DR. IGNACY WYGARD

UWAGI O LOTNICTWIE KOMUNIKACYJNEM

WARSZAWA — 1927
NAKŁADEM KSIĘGARNI F. HOESICKA

UWAGI O LOTNICTWIE KOMUNIKACYJNEM.

CZYSTY DOCHÓD PRZEZNACZONY NA L. O P. P.

DR. IGNACY WYGARD

UWAGI O LOTNICTWIE KOMUNIKACYJNEM

WARSZAWA
NAKŁADEM KSIĘGARNI F. HOESICKA
1926.

Zakł. Graf. B. Wierzbicki i S-ka, Warszawa.

SPIS RZECZY.

WSTĘP.

Broszurka niniejsza niema być wyczerpującem studjum, obejmującem wszystkie zagadnienia lotnictwa komunikacyjnego. Już sam tytuł mówi, że są to tylko uwagi, które autorowi w ciągu ostatnich lat nasunęły doświadczenie i obserwacja.

Autor nikogo nie atakuje i nie wysuwa żadnych instytucji, ani osób, chyba tylko o tyle, o ile to jest konieczne dla oświetlenia sytuacji. Czytelnik, znajdzie tematy, jak „przemysł lotniczy", lub inne, które pozornie wychodzą poza ramy „uwag o lotnictwie komunikacyjnem"; tematy te jednak tak ściśle się wiążą z głównemi zagadnieniami, że nie można było ich pominąć bez pozostawienia wielkiej luki.

Myślą przewodnią autora było staranie o ustalenie istniejących problemów w dziedzinie komunikacji lotniczej i próba rzeczowego ich naświetlenia. Broszurka przeznaczona jest dla tych, co nieraz głos w tych sprawach zabierali, nie mając dostatecznych informacji, jak i dla tych, których stanowisko społeczne obowiązywało do wzięcia udziału w dyskusji, a którzy milczeli, jak wreszcie i dla tych, którzy, jako obywatele polscy, jakkolwiek nie biorą czynnego udziału w życiu społecznem, chcą czegoś się dowiedzieć o sprawach, które dla kraju tego posiadać będą wielką doniosłość.

MIĘDZYNARODOWA POLITYKA LOTNICZA.

Od pierwszej chwili ogranizowania lotnictwa cywilnego jasną było rzeczą, że chodzi o wielki nowy problem, którego rozwiązanie nie będzie obojętnem dla oceny znaczenia poszczególnych państw na terenie międzynarodowym.

Rozumieli to wszyscy, którzy problemowi temu poświęcili choć odrobinę uwagi i zainteresowania; z przykrością jednakże stwierdzić należy, że takich u nas, w przeciwieństwie do innych państw Europy — było bardzo mało.

Być może, że przyczyny tego należy szukać w tem, że wiele ciężkich trosk gospodarczych i politycznych towarzyszyło odrodzeniu naszej niepodległości, że kłopoty te odsunęły na drugi plan zainteresowanie nawet dla najważniejszych problemów, nie mających bezpośredniej aktualności; być może że przyczyny szukać należy i w tem, że zbyt często zmieniali się kierownicy rządów i poszczególni ministrowie, którzy ustępowali wtedy, kiedy w ich świadomości dzięki konsekwentnej pracy tych, którzy powagę rzeczy rozumieli, rodziła się właśnie chęć przyczynienia się do rozwiązania problemów lotniczych.

Społeczeństwo wyczuwało intuicyjnie, że chodzi o rzecz wielką, co znalazło wyraz w uchwałach sejmowych przyznających budżet na lotnictwo cywilne nawet w czasach finansowo najcięższych, w porywach jednostek organizujących linje lotnicze, w wystąpieniach rządu w rozmaitych sytuacjach wewnątrz i nazewnątrz kraju.

Akcja, wszystkich czynników, mających czy też mogących mieć wpływ na rozwój naszego lotnictwa cywilnego nie jest dostatecznie skoordynowana i nie opiera się na programie, który winien być konsekwencją dobrze przemyślanej, rozumnej a przedewszystkiem stałej, nie odruchowej polityki lotniczej. Jeśli jeszcze do niedawna wolno było bez wielkich przykrych konsekwencji załatwiać poszczególne problemy od wypadku do wypadku, zależnie od chwilowej sytuacji i od zapa-

trywań czasowego szefa odnośnego resortu, to stan ten ostatnio gruntownie się zmienił.

Nasi sąsiedzi, Niemcy i Rosja wpływają coraz to silniej na decyzje międzynarodowe, występując z dotychczasowej swojej izolacji. Lotnictwo komunikacyjne, wysoko i celowo rozwinięte w obu tych krajach, napewno nie zatrzyma się na naszej zachodniej, wzgl. wschodniej granicy, zwłaszcza, że w jego ekspansji pomagają mu układy z państwami zachodniemi. Układy takie, o ile chodzi o Niemcy — są już zawarte, albo dobiegają końca.

Polska przez swoje położenie geograficzne odegra obecnie w stosunku do zachodu i wschodu analogiczną rolę, jaką dotychczas odgrywały Niemcy w stosunku do Francji i Anglji; kraje te kupują od Niemców za cenę bardzo poważnych ustępstw na polu politycznem i militarnem, po zaciętej walce z własnemi najwyższemi czynnikami wojskowemi, trwającej przez cztery lata, współpracę na polu lotnictwa handlowego. Niemcy przystąpiły do gry ze świadomością atutów jakie posiadały w swojem ręku i wygrały partję. O ile łatwiejszą winna być w tym względzie gra dla Polski wobec tego, że zwyciężone Niemcy układając się ze zwycięzcami stawiały nader ciężkie warunki, mające na celu złagodzenie skutków traktatu wersalskiego.

Jeśli bez Polski obejść się nie można, przy układaniu połączeń kolejowych idących z dalekiego wschodu na zachód, to tem mniej będzie to możliwe, o ile chodzi o połączenie lotnicze zachodu z bliższym wschodem.

Jaką politykę stosować w tym względzie, jakie stawiać warunki i jakie czynić ustępstwa oprócz korzyści wynikających już z naszego położenia geograficznego, oto problemy, których rozwiązania nie można uzależnić od chwili, od przypadkowej konstelacji politycznej wewnątrz kraju, ani od chwilowych większych lub mniejszych wpływów politycznych zewnętrznych, lecz jedynie od programu, opracowanego z udziałem wszystkich kompetentnych czynników, przy uwzględnieniu wszystkich naszych walorów i minusów i wszystkich naszych potrzeb.

Główną zasadą, na której polska polityka lotnicza oprzeć się musi, powinna być następująca teza:

„Droga powietrzna przez Polskę to rzecz tak wartościowa, że oddawać jej nie należy za żadną cenę, która nie stanowi pełnego ekwiwalentu i to, ile możności, ekwiwalentu w dziedzinie lotnictwa handlowego".

Krótko mówiąc, nie wolno nam walorów naszych przehandlować dlatego, że ich sami jeszcze w tej chwili *nie doceniamy*. Nie wolno nam więc przez teren nasz przepuścić, poza wypadkami przewidzianemi konwencją międzynarodową z roku 1919, nikogo bez pełnej rzeczywistej rekom-

pensaty. Ekwiwalent taki nie może być tylko teorją, to znaczy, że nie będzie można uważać za rzeczywistą rekompensatę prawa przelotu czy przylotu do Rosji w zamian za przylot Sowietów do Polski, jeśli nie będziemy posiadali rzeczywiście dostatecznych środków na uruchomienie własnej komunikacji do Rosji.

Ekspansja zachodu i wschodu w kierunku naszym będzie niewątpliwie bardzo silna; Niemcy i Rosja już sobie dłoń ponad głowami naszemi podały i węzły komunikacyjne między temi państwami niewątpliwie się zacieśniają; Niemcy i Francja w dziedzinie ekspansji lotniczej doszły już do zupełnego porozumienia, musimy się więc corychlej przygotować do dania właściwych odpowiedzi na wszystkie propozycje jakie do nas będą skierowane.

Do czasu światowej wojny potęga państw objawiała się w opanowywaniu i dzierżeniu posiadania na lądzie i morzu, dziś obejmować musi i władztwo nad nowoodkrytym oceanem powietrznym.

Polska może być w Europie albo:

jednym z pierwszych gospodarzy powietrza, albo też

stanie się tylko bardzo dogodnym pomostem i portem lotniczym dla angielskich, francuskich, włoskich, niemieckich, czeskich czy sowieckich linji.

Polska, której granice polityczne są możliwie najniedogodniejsze z punktu widzenia obrony, ma jednakże ze względu na położenie swe szereg atutów w swem ręku, o ile chodzi o europejsko-azjatycką politykę komunikacyjną. Położona między morzem a Karpatami, między całą wschodnią granicą Niemiec i zachodnią Sowietów, nie może być pominiętą nigdzie tam, gdzie chodzi o systematyczną komunikację zachodu ze wschodem.

Wyjątkowo korzystne urzeźbienie terenu dało jej zasłużoną nazwę „Centralnego Lotniska Europy".

Jesteśmy jedynym krajem w Europie centralnej, który posiada własne źródła naftowe, a to może nam zapewnić w komunikacji powietrznej tą samą przewagę, jaką posiadanie węgla zapewniało dotychczas Anglji w dziedzinie żeglugi morskiej, a Niemcom w kolejnictwie.

Uprzytomnijmy sobie sytuację z przed stu laty i porównajmy z tem co stworzyła kolej żelazna. Przypomnijmy sobie, jak innem tętnem biegło życie w czasie kursowania dyliżansów pocztowych, gdy środowiska odległe od siebie zaledwie o dziesiątki czy setki kilometrów, niemal nie wiedziały o swojem istnieniu, a o utrzymaniu masowego kontaktu mowy być nie mogło.

Komunikacja powietrzna znów zmniejszy świat o olbrzymi ułamek jego dzisiejszego rozmiaru. Oznacza to zwiększe-

nie produkcji przez rozszerzenie rynków zbytu. Oznacza to nowe możliwości pracy i osadnictwa na obszarach dotychczas nieużytych, bo mało lub prawie zupełnie nieznanych. Oznacza to, że więcej ludzi na tej ziemi żyć będzie mogło, niż dotychczas jest przez nią żywionych. Politycznie oznacza to zupełną zmianę pojęć o granicach oraz obszarach poszczególnych państw. Bezwątpienia przemiana pojęć nie będzie szła tak błyskawicznem tempem, jak postępuje rozwój techniczny w opanowaniu powietrza, przenika ona jednak z dniem każdym głębiej do naszych umysłów.

Spójrzmy, co dzieje się już dzisiaj. Przeciętna szybkość, z jaką kursują samoloty komunikacyjne, wynosi 150 kilometrów na godzinę i niewątpliwie w najbliższej przyszłości zostanie ona przynajmniej podwojona. Wówczas stolica Polski oddaloną będzie od Berlina, Pragi czy Wiednia zaledwie o dwie godziny, od Paryża o pięć, Londyn od Paryża o godzinę i t. p. Gdzie tu może być mowa o jakiejś linji bojowej na granicach państw, jakże bardzo zmieni się pojęcie o ochronie serc krajów przez linje bojowe i etapy. Cóż znaczą przestrzenie w czasie pokoju! Jakżeż zmienił się świat, skoro dziś możemy się dostać w przeciągu godzin lub dni tam, gdzie dawniej na przebycie tych przestrzeni przy korzystaniu z najszybszych expressów i okrętów trzeba było wielu tygodni. Dzisiaj już słyszy się o płatowcach na kilkadziesiąt osób, o zawrotnej jak na dzisiejsze pojęcie, szybkości 400 kilometrów na godzinę. Lot w dzień czy w nocy, we wszystkich porach roku, bez względu na warunki atmosferyczne, nie przedstawia już dzisiaj trudności nie do przezwyciężenia.

Jasnem jest, że naród, który w rozwoju lotnictwa zajmie miejsce przodujące, osiągnie większe korzyści od tych narodów, które pozwolą się wyprzedzić.

Nie podlega dyskusji, że naród, opanowujący gościńce powietrzne, stanie o wiele silniej politycznie i gospodarczo od tego, który się cudzemi gościńcami musi posługiwać. I o to przodownictwo toczy się walka, w której każdy stara się zdobyć dla siebie jak najwięcej linji transkontynentalnych.

Już w roku 1926-tym wygląda sieć lotnicza Europy, jak sieć kolejowa w 70 lat po powstaniu kolejnictwa.

Rok 1927-my przyniesie jeszcze znaczne rozgałęzienia sieci lotniczej na europejskich wybrzeżach morza Śródziemnego i w północnej Afryce.

W Niemczech toczy się zażarta walka między poszczególnemi powiatami i miastami, z których każde chce zdobyć miejsce na głównych arterjach lotniczych.

Mapy komunikacji lotniczej, wydane w piątym roku powstania właściwego lotnictwa cywilnego, dowodzą, że na-

sza generacja jest świadkiem wielkiego wyścigu w zdobywaniu i zapewnieniu sobie pozycji na oceanie powietrznym.

Wyścig to tem niebezpieczniejszy od dawnych zapasów o hegemonję nad morzem, że tempo biegu jest bez porównania szybsze, a ilość współzawodników wielokrotnie większa, gdyż nowoodkryty ocean powietrzny ma to do siebie, że w odróżnieniu od morza, dotyka wszystkich krajów.

Kto wie, czy dobrze postawiona żegluga powietrzna nie potrafi choć w części wynagrodzić braku rozległych wybrzeży morskich. W każdym razie warto zastanowić się nad tym problemem w Polsce, której wybrzeża morskie wynoszą zaledwie... jedną setną część jej ogólnych granic.

LOTNICTWO KOMUNIKACYJNE W POLSCE.

Zastanówmy się teraz nad tem, jaką rolę Polska dotychczas odegrała. Nie ulega kwestji, że miarodajne czynniki zdawały sobie sprawę — choć niezawsze w dostatecznej mierze — z doniosłości zagadnienia.

W 1921-ym roku powstaje na podstawie uchwały Rady Ministrów Referat Lotnictwa przy Ministerstwie Koleji.

Rząd przyjmuje ofertę kompanji międzynarodowej na uruchomienie linji między Warszawą a Paryżem.

W roku 1922-im powstaje Polska Linja Lotnicza (PLL) i uruchamia pierwsze linje krajowe, a więc połączenie Warszawy ze Lwowem i Warszawy z Gdańskiem.

Rok 1923-ci daje połączenie Warszawy z Krakowem. (PLL).

Rok 1925-ty przynosi połączenie Krakowa ze Lwowem (PLL) i pierwszą linję zagraniczną, uruchomioną pod flagą polską — Kraków — Wiedeń (PLL).

W tym samym roku powstaje drugie polskie Towarzystwo „Spółka Akcyjna A e r o", które wprowadza bezpośrednią komunikację między Poznaniem a Warszawą.

Sieć linji polskich, jak i statystyka ich dotychczasowej działalności widoczna jest z tablic Nr. 1—3.

Ze statystyki tej wynikają pewne bardzo charakterystyczne fakty.

Wynika z niej, przedewszystkiem, że polscy piloci przebywają c o d z i e n n i e około 4.000 kilometrów. (Dla ilustracji tej cyfry trzeba sobie uprzytomnić, że równa się ona odległości z Lizbony do Moskwy).

Wszystkie loty wykonali piloci polscy, których w wykonywaniu obowiązków nie wstrzymał ani deszcz, ani burza, — bez wypadków śmiertelnych z pasażerami, co dowodzi, że materjał ludzki i techniczny używany przez polskie kompanje lotnicze, jak też ich organizacje, stoją na wyżynie europejskiej. Dowodzą tego dwa miljony kilometrów przebytych w służbie pa-

sażerskiej Polskiej Linji Lotniczej, dowodzi też tego osiągnięty procent regularności.

Jeżeli nakoniec dodamy, że wszystkie te fakty postawiły polskie lotnictwo komunikacyjne w roku 1924-tym i 1925-tym na trzeciem miejscu lotnictwa europejskiego [1]), t. j. po Francji i Niemczech, a przed Imperjum Brytyjskiem, że rządy szwedzki i duński, udzieliły polskiej kompanji lotniczej 10-cio letniej wyłączności na połączenie tych krajów z Polską i, że podobna umowa z Rumunją jest już przed podpisaniem, — to przeprowadzimy zdaje się dowód, że polskie lotnictwo komunikacyjne zrobiło wszystko, co było w jego mocy, byśmy nie pozostawali w tyle poza Europą.

Zdawałoby się, że to uznanie, jakiem się cieszy polskie lotnictwo cywilne zagranicą, a którego wykładnikiem było powierzenie przewodnictwa sekcji kompanji lotniczych na jednym z ostatnich kongresów przedstawicielowi polskiemu, zdawałoby się, iż wyniki nasze dotychczasowe, dają dostateczną podstawę do optymizmu na przyszłość; — niestety tak nie jest.

To co polskie kompanje lotnicze z siebie dały, ażeby zająć w rzędzie narodów, żeglujących w powietrzu miejsce Polsce należne, było wysiłkiem olbrzymim, który poderwał podstawy ich bytu, gdyż pomoc państwowa była w stosunku do tych wysiłków niewspółmierną.

We Francji, Anglji, Italji i Niemczech są kompanje lotnicze przedsiębiorstwami kapitalistów, którym rząd gwarantuje pokrycie wszelkich niedoborów, a nawet zyski.

W Polsce powstały obydwie kompanje lotnicze wysiłkiem materjalnym i energją ludzi dobrej woli i entuzjastów, którzy nietylko o oprocentowaniu, ale o pokryciu włożonych kapitałów nie odważają się marzyć. Najgłówniejszą troską jest jedynie utrzymanie rozpoczętego dzieła i *rozbudzenie świadomości odpowiedzialnych czynników, że chodzi tu o rzecz ważną, której się dziś jeszcze w Polsce nie docenia, a której trzeba wszelkiemi siłami bronić.*

Lotnictwo cywilne podporządkowane jest Ministerstwu Kolei [2]), gdzie zajmuje ciągle jeszcze tylko skromne miejsce Referatu w Departamencie Eksploatacyjnym.

Mimo niezaprzeczone zrozumienie znaczenia i przyszłości lotnictwa i mimo wybitną dobrą wolę wszystkich tych, w których ręku sprawa leży, odbijało to się na sprawach lotnictwa, że Minister Kolei gros swej pieczołowitości i opieki poświęcać musiał swemu resortowemu przedmiotowi t. j. kolej-

---

[1]) W 1926 spadniemy, zdaje się, na miejsce czwarte lub piąte.
[2]) Przekształconemu od 1.X. b. r. na Ministerstwo Komunikacji.

nictwu i, że skutkiem tego dotychczasowi ministrowie koleji odnosili się do lotnictwa jak do niemiłej przyczepki, przynoszącej wiele kłopotów i pasożytującej na budżecie kolejowym.

Zaradzić można temu stanowi, gdyby Referat, który się stał siłą rzeczy tylko biurem kontrolno-ewidencyjnem zamienić na organizacyjną jednostkę w ramach Ministerstwa, dając jej autorytet tak wewnątrz swego Ministerstwa, jak i w stosunku do innych Ministersw, i zaopatrując ją w dostateczny własny budżet niezależny od dochodów eksploatacji koleji.

Z uznaniem zaznaczyć należy, że obecny minister jest pierwszym, który uważając siebie już nietylko za orędownika koleji, ale za Ministra Komunikacji, okazał od pierwszej chwili swego urzędowania, zrozumienie dla spraw lotnictwa i dowodzi tego w szeregu zarządzeń.

UDZIAŁ PAŃSTWA I SPOŁECZEŃSTWA W ROZWOJU ŻEGLUGI POWIETRZNEJ.

Subwencje. Zbyt daleko zaszlibyśmy, gdybyśmy chcieli opisywać systemy i wysokość subwencji, jakie otrzymują kompanje zagraniczne od swoich państw. Kto się tem interesuje wie, że jak przeważnie marynarka handlowa, jak ciągle jeszcze pociągi osobowe, tak i lotnictwo komunikacyjne nie jest i przez długi czas jeszcze nie będzie przedsiębiorstwem, które się samo ze swoich dochodów utrzymać może.

Nie będziemy dyskutowali nad problemem, czy wobec tego faktu, państwo ma potrzebę i obowiązek podtrzymywania lotnictwa cywilnego, gdyż problem ten jest dostatecznie znany i rozstrzygnięty. Jakkolwiek przykłady zagranicy nie zawsze są dostatecznym dowodem, to jednakże fakt, iż ani jedno z państw europejskich bez względu na trudności budżetowe nie odważyło się na skreślenie wydatków na subwencjonowanie linji lotniczych, lecz przeciwnie prawie corocznie się je zdwaja — dowodzi niezbicie, że ważne muszą być powody, które parlamenty zagraniczne do takiego kroku skłaniają. Nasze położenie geograficzne, polityczne i ekonomiczne zmusza nas do bacznego śledzenia tych wysiłków państw z nami sąsiadujących, jak i państw dalszych.

Każdy grosz inwestowany w lotnictwo wzmacnia naszą pozycję w stosunku do innych państw, wzmacnia naszą *samodzielność*, *zwiększa ilość i siłę naszych atutów*, *stwarza produktywne, pokojowe rezerwy* dla obrony Państwa. O takiem zastosowaniu pokojowem materjału technicznego i osobowego w innych dziedzinach dotychczas nigdy mówić nie było można. Przez inwestycje w lotnictwie cywilnem nietylko odciążamy budżet wojskowy, co zarówno ekonomicznie jak i politycznie posiada wielką wagę, ale stwarzamy instrument, posiadający wielkie walory ekonomiczne i polityczne w czasie pokoju, a obronne w czasie wojny.

Subwencja eksploatacyjna nie równoważy oczywiście tych korzyści i nie wystarcza na pokrycie kosztów, tak że specjalne świadczenia kompanji lotniczych, jakoto szczególne wysiłki w stadjum organizacyjnem lub też prace propagandowe zagranicą lub wreszcie wysiłki w kierunku stworzenia baz technicznych w kraju, winny być przez państwo specjalnie popierane.

Błąd dotychczasowej polityki subwencyjnej leżał w tem, że subwencja nietylko była zamała, ale i w tem, że system jej nie był oparty na zasadach prostych i ustalonych na szereg lat z góry. Błąd ten poznały najwcześniej Anglja i Włochy, które też uzyskały od parlamentów swoich ratyfikację planu subwencyjnego, rozłożonego na lat dziesięć.

Tylko taki system, który kompanjom lotniczym, w razie dopełnienia przez nie przyjętych na siebie warunków gwarantuje w ciągu dłuższego czasu wypłatę subwencji w równych terminach i w równych wysokościach i umożliwia pracę nie dorywczą, ale organizacyjnie przemyślaną i pozwala na sukcesywne przygotowywanie się, tak pod względem personalnym, jak i technicznym, oraz przyjmowanie na siebie coraz dalszych zadań w myśl z góry ustalonego programu inwestycyjnego i amortyzacyjnego, może zapewnić pożądane rezultaty.

Organizacja przyziemia. Subwencje nie są najważniejszym obowiązkiem państwa w dziedzinie żeglugi powietrznej.

Państwo ma przedewszystkiem te same dwa obowiązki, co każdy kraj, który dba o rozwój swej żeglugi morskiej.

1) Rozbudowa portów i sieci sygnalizacyjnej.

2) Wykształcenie fachowe personelu, — oto dwie sprawy najważniejsze.

Jeżeli mówimy o potrzebie silnego własnego lotnictwa komunikacyjnego z uwagi na rozrost tego lotnictwa zagranicą, to nie dlatego, by zagraniczne linje komunikacyjne wstrzymać na granicy naszego kraju i zmusić je do szukania dróg, omijających Polskę; przeciwnie, musimy się przygotować tak, aby wszystkie państwa uważały drogę, prowadzącą przez Polskę, nietylko geograficznie, ale i gospodarczo i technicznie za najkorzystniejszą i najbardziej pożądaną.

Może się to stać jedynie wtedy, jeśli organizacja przyziemia będzie pierwszorzędną, a więc sieć portów głównych i pomocniczych wraz z urządzeniami radio-telefonicznemi i służbą meteorologiczną pokryje cały kraj, a szczególnie te szlaki, któremi pójdą wielkie linje międzynarodowe.

Komunikacja lotnicza może się tylko wówczas poważnie rozwinąć, jeżeli jej można zapewnić daleko idącą regularność i bezpieczeństwo.

Zależy to od:

1) urządzeń i środków, zapewniających utrzymanie sprawności płatowców i silników;

2) pewności i łatwości zaopatrywania w materjały pędne i smary odpowiedniej jakości i w potrzebnej ilości;

3) konfiguracji terenu;

4) warunków atmosferycznych;

5) odpowiednio urządzonych lotnisk;

6) od urządzeń pomocniczych, a mianowicie od:

a) służby metereologicznej;

b) służby łączności (radjo, telegraf, telefon);

c) terenów pomocniczych dla międzylądowań;

d) zapewnionej pomocy na wypadek nieprzewidzianych zdarzeń;

e) urządzeń umożliwiających komunikację nocną;

f) posiadania dokładnych map lotniczych;

7) właściwej organizacji administracyjnej opartej na doświadczeniu i odpowiednich ludziach.

Do współpracy z Państwem powinny się zgłosić w pierwszym rzędzie powiaty i miasta. Dla sprawy komunikacji lotniczej poza zarządem m. Poznania dotychczas żadne inne miasto w Polsce nie okazało najmniejszego zainteresowania, podczas gdy zagranicą, a przedewszystkiem w Niemczech i Rosji, więc u najbliższych naszych sąsiadów, miasta i kraje związkowe współzawodniczą z sobą w wydatkach na lotnictwo.

Magistraty miast naszych nietylko materjalnie w niczem się nie przyczyniają, ale nawet zajmują stanowisko wręcz nieprzyjazne dla rozwoju komunikacji lotniczej. Tak naprzykład w Warszawie trwało lata całe zanim jako tako uporządkowano dojazd do lotniska, a mówi się stale o przeniesieniu lotniska z idealnego jego położenia prawie w centrum miasta, daleko poza peryferje.

Dzieje się to w tym samym czasie, kiedy naprzykład Berlin poświęcił największy swój plac w samym środku miasta (Tempelhof) na centralne lotnisko i włożył olbrzymie sumy w urządzenie tego lotniska.

W maju 1924 r. założyło miasto Berlin spółkę pod nazwą „Berlińska Spółka dla rozbudowy lotniska", powiększając sukcesywnie kapitał z 500.000 na 4,000.000 marek, co odpowiada kwocie prawie jednego miljona dolarów.

Wszystkie urządzenia projektowane nie są jeszcze wykończone. Jednak już w dzisiejszym stadjum mógł angielski marszałek Brancker jak i delegacje na międzynarodowy zjazd kompanji lotniczych skonstatować, że Berlin posiada lotnisko pod względem urządzeń, najlepsze na świecie. Zniwelowano przestrzeń 1,500.000 metrów kwadratowych i otoczono ją siecią dróg dojazdowych, tramwajów, autobusów

i koleji podziemnych. Wybudowano olbrzymie hangary najnowszej konstrukcji, znakomitą stację iskrową, wielkie dworce przyjazdowe i odjazdowe, dano bezpośrednie stałe telefoniczne połączenia z sąsiedniemi lotniskami i zastosowano najmodniejsze urządzenia dla lotów nocnych.

Dla Magistratu miasta Warszawy, który na pismo Ministerstwa Koleji odpowiedział mniejwięcej w ten sposób, że nie należy ważności lotniska przesadzać ze względu na to, że zaledwie kilkunastu pasażerów dziennie z lotniska tego korzysta, będzie ciekawa następująca statystyka dotycząca lotniska w Berlinie za rok 1925.

Przewieziono:

Pasażerów	20.428.	
Poczty	9.273	kg.
Bagażu	20.008	„
Gazet	205.696	„
Towarów	63.633	„

Przeszło 450.000 zwiedzających przybyło na lotnisko tramwajami i innemi środkami przewozowemi.

Jak szybko przy dobrych urządzeniach ruch wzrasta ilustrują cyfry, z których wynika, że np. ilość poczty w stosunku do roku poprzedniego wzrosła 30 razy, a ilość towarów sto razy.

Za przykładem Berlina poszła Kopenhaga, która urządziwszy na przedmieściu Castrup wspaniałe lotnisko lądowe i morskie skoncentrowała u siebie całą północną żeglugę powietrzną.

Magistrat Warszawy nie zrozumiał jeszcze, że dogodne lotnisko w centrum miasta może być w niedalekiej przyszłości może nawet czemś więcej niż dworzec kolejowy, a przecież nikt nie może pomyśleć nawet o przeniesieniu głównego dworca kolejowego na Okęcie.

To samo co powiedzieliśmy o Warszawie, dotyczy także Krakowa i Lwowa, których magistraty tkwią jeszcze w pojęciach minionego stulecia. Brak wszelkiego zrozumienia, zainteresowania i poparcia.

Być może, że wielkie przestrzenie potrzebne pod lotniska, a więc zmniejszenie miejsca pod rozbudowę miast, odstrasza Magistraty od utrzymania, wzgl. zakładania lotnisk w pobliżu centrów.

Nie ulega wątpliwości, że rozwój techniczny umożliwi w niedalekiej przyszłości przez zmniejszenie szybkości przy lądowaniu i przez starty pionowe, korzystanie z lotnisk znacznie mniejszych, a wtedy część obecnych lotnisk niewątpliwie będzie mogła być użyta pod rozbudowę miast.

Wśród jakich warunków odbywa się dziś praca polskich kompanji lotniczych wynika chociażby już z tego, że mimo

czteroletniej komunikacji z wyjątkiem Warszawy niema w żadnem mieście ani jednego hangaru cywilnego na pomieszczenie samolotów [1]).

Nie inaczej niż miasta odnoszą się do komunikacji lotniczej w Polsce Izby Handlowe i Przemysłowe i pokrewne organizacje. Możnaby przypuścić, że sfery handlowe, dla których rozwój komunikacji posiada pierwszorzędne znaczenie, okażą chociażby odrobinę zainteresowania.

We Francji związek Izb Handlowych francuskich za inicjatywą Marsylji wszczął akcję celem energicznego materjalnego poparcia rozwoju komunikacji lotniczej; Międzynarodowa Izba Handlowa zajmuje się od dwóch lat w specjalnych komisjach problemem najlepszego zużycia komunikacji lotniczej dla celów handlu międzynarodowego.

Jest już najwyższy czas, by i u nas ludzie, którzy zajmują stanowiska kierujące w naszym przemyśle i handlu zainteresowali się nowym problemem, który na zachodzie już dawno przestał być uważany za eksperyment i stał się takim samym nieodzownym środkiem komunikacji jak kolej.

Służba meteorologiczna, której zaczątki organizacyjne przypadają na rok 1925-ty, wymaga jeszcze bardzo znacznych ulepszeń. Liczba ośrodków obserwacyjnych musi być zwiększona i należy je zaopatrzyć w odpowiednie przyrządy.

Dzisiejsza służba meteorologiczna opierająca się głównie na prymitywnych zapodaniach laików, donoszących o zachmurzeniu, deszczu i kierunku wiatru, nie wystarcza dla nowoczesnej komunikacji lotniczej. Pilot powinien wiedzieć nietylko to co się działo w atmosferze na godzinę lub dwie przed jego odlotem ale i to co go podczas drogi w atmosferze oczekuje. Przepowiednie meteorologiczne na krótki dystans przy dobrze zorganizowanej służbie iskrowej mogą być zupełnie pewne. Pilot uwiadomiony w czas o sile i kierunku wiatru w różnych wysokościach, może korzystny wiatr wyzyskać i niebezpiecznych rejonów, a zwłaszcza mgieł i niskich chmur unikać a przez to zwiększy się oczywiście bezpieczeństwo i regularność lotów.

Radio. Postanowienie konwencji międzynarodowej o obowiązku zaopatrzenia samolotów w aparaty radio-telefoniczne, począwszy od dnia 1.I 1927 r. zmusza państwa do poważnego przygotowania się w tym kierunku. Najdalej w dn. 1.I. 1927 r. winny być oddane do użytku kompanjom cywilnym stacje radjowe we wszystkich głównych portach lotniczych, a dotychczas nic w tym kierunku nie zrobiono.

---

[1]) W ostatnim czasie wybudowały hangary komitety L. O. P. P. w Łodzi i w Katowicach.

Porty dzielą się na główne i pomocnicze. Pierwsza kategorja dzieli się na porty celne i krajowe. P o r t y g ł ó w n e to te, między któremi odbywa się regularna komunikacja.

Lotnisko winno naogół zajmować przestrzeń kwadratu 1000 × 1000 metrów, o ile leży pośród wielkich zabudowań. Dla lotnisk leżących poza sferą budowlaną wystarczają przestrzenie 600 × 600 m. równej zniwelowanej przestrzeni, zasianej trawą.

Na lotniskach głównych potrzebne są budynki stacyjne, dające pomieszczenie służbie komercjalnej i technicznej kompanji lotniczych, biura pocztowe, bufety, hangary, warsztaty, rezerwoary na materjały pędne, połączenia telefoniczne i stacja iskrowa, mogącą utrzymać połączenia conajmniej z sąsiedniemi portami głównemi i samolotami będącemi w drodze między temi portami. Porty celne muszą posiadać ponadto służbę celną i policyjną; są to bowiem lotniska przewidziane przez konwencję międzynarodową jako takie w których samolot przychodzący z zagranicy lub odchodzący zagranicę państwa lądować musi.

W Polsce posiadamy w chwili obecnej tylko dwa porty celne t. j. Kraków i Warszawa; powiększenie tej liczby będzie konieczne z chwilą powiększenia połączeń zagranicznych.

Nasze niższe władze celne z trudnością i nie bez oporu przystosowują się do wymagań komunikacji lotniczej; tak np. niema dotychczas w żadnym porcie urzędu celnego, który miałby prawo oclić na lotnisku nadchodzące towary. Materjały podlegające ocleniu muszą dopiero wędrować do miejskich urzędów celnych, co jest połączone z wielką stratą czasu i zupełnie nie odpowiada charakterowi tak szybkiej komunikacji jaką powinna być żegluga powietrzna [1]).

P o r t y p o m o c n i c z e należy rozmieścić na przestrzeni lotów między lotniskami głównemi. Służą one do lądowania w razie trudności technicznych lub atmosferycznych.

---

[1]) Do czego doprowadza formalistyka i brak zrozumienia, ilustruje najlepiej fakt następujący.

Kupiec X z Tarnowa uzyskał pozwolenie przywozu na towar z Austrji. Towar ten przybywa drogą lotniczą z Wiednia do Krakowa, by dalej pójść pocztą lub koleją, ponieważ Tarnów komunikacji lotniczej nie posiada. Urząd celny w Krakowie oświadcza, że towar musi być zwrócony do Austrji, albo skonfiskowany, ponieważ przybył do Krakowa, a pozwolenie przywozu opiewało na Tarnów, dokąd niema bezpośredniego połączenia. Kiedy po długich pertraktacjach chciano towar drogą lotniczą zwrócić do Wiednia, okazało się, że i tego zrobić nie można, ponieważ, wedle obowiązujących przepisów, zwrot towarów zagranicę może się odbywać tylko przez szczegółowo w przepisach wyliczone graniczne urzędy celne na stacjach kolejowych.

W ten sposób ogranicza się korzystanie z komunikacji lotniczej wyłącznie do tych kupców, którzy mieszkają w miejscach posiadających porty otnicze, a więc w całej Polsce obecnie w 4-ech miejscach.

Brak lotnisk zmusza nieraz pilotów do lądowania na przygodnie wybranych terenach, co przy niedającej się nieraz uniknąć omyłce w wyborze, powoduje przykre następstwa.

Lotniska pomocnicze należałoby zaopatrzyć w skromne budynki z telefonami, z pomieszczeniem dla dozorcy i małym składem materjałów zapasowych.

Portów pomocniczych potrzeba nam w najbliższym czasie niewiele:

jeden między Poznaniem a Warszawą,
jeden lub dwa między Warszawą a Krakowem,
jeden między Lwowem a Lublinem i
jeden na granicy polsko-czesko-słowackiej.

Porty takie potrzebne podczas pokoju dla komunikacji cywilnej, mogą oddać poważne usługi w czasie wojny.

Nocne loty. Tak jak komunikacji kolejowej nie można sobie już dzisiaj wyobrazić bez stałej ciągłości, a więc bez względu na dzień czy noc, tak w żegludze powietrznej doszliśmy do stadjum, w którem ta ciągłość stała się rzeczą niezbędną. Na długich przestrzeniach których przebycie w powietrzu wymaga dłuższego czasu niż od wschodu do zachodu słońca, zatraca się wartość szybkiej komunikacji, jeśli samolot spoczywa przez całą noc. Brak ten odczuwa się szczególnie w zimie. Pierwsza Ameryka urządziła między New-Yorkiem a Chicago lotniczą linję pocztową, funkcjonującą bez przerwy 24 godzin. Zachodnie państwa europejskie poszły za tym przykładem, tak że już w roku bieżącym funkcjonuje w Europie kilka linji nocnych z wynikiem znakomitym. Urządzenie linji nocnych wymaga odpowiednich instalacji świetlnych na lotniskach głównych i pomocniczych, jak i na przestrzeniach między temi lotniskami.

W Polsce będziemy mieli w tym kierunku trudności większe niż zagranicą ze względu na małą ilość instalacji prądu elektrycznego na przestrzeni. Sądzimy jednak, że mimo wszystko do przygotowania przyziemia dla lotów nocnych w najbliższym czasie zabrać się należy. Tam gdzie braknie prądu elektrycznego będzie można posłużyć się dla sygnalizacji akumulatorami gazowemi, stosowanemi już z wielkiem powodzeniem gdzieindziej, szczególnie w latarniach morskich umieszczonych na miejscach odludnych.

Znaki orjentacyjne. Ważną jest sprawa wprowadzenia znaków na ziemi, umożliwiających pilotowi orjentację.

Rozwój automobilizmu wywołał konieczność rozmieszczenia takich znaków na szosach, gdzie łatwość orjentacji i rozpytania się o drogę jest niewątpliwie większa, niż na dro-

dze powietrznej. Wprowadzenie jednolitych znaków konwencjonalnych na ziemi lub na dachach przy każdej miejscowości, oznaczających nazwę danej miejscowości, jej odległość od najbliższego miejsca lądowania i tegoż kierunek, — ułatwiałoby w wielkiej mierze orjentację i przyczyniłoby się do zwiększenia bezpieczeństwa. Mgła lub przyczyny techniczne zmuszają nieraz pilotów do lądowania na terenach złych, których z góry rozeznać nie mogą. Wprowadzenie wspomnianych wyżej znaków ułatwiłoby pilotom unikanie takich terenów i wybór miejsca odpowiedniego.

Wprowadzenie znaków lotniczych zainicjowane przez poszczególnych członków międzynarodowej komisji lotniczej, stanie się prawdopodobnie wnet obowiązkiem państw należących do konwencji z r. 1919.

Byłoby wskazane pomieszczenie w przygotowanej ustawie lotniczej odpowiedniego postanowienia, któreby obowiązywało powiaty i gminy do umieszczenia i utrzymywania tych znaków. Koszt całej organizacji rozłożony w ten sposób, nie odgrywałby żadnej roli, gdy inaczej obciąży dotkliwie skarb państwa.

Mapy lotnicze. Międzynarodowa Komisja Lotnicza wydała przepisy, na jakich oparte być mają mapy lotnicze, do których wydania poszczególne państwa są zobowiązane. Mapy takie uwzględniające wszystko to co pilotowi dla jego orjentacji jest potrzebne, są już przez Polski Wojskowy Instytut Geograficzny przygotowane. Byłoby bardzo pożądanem, gdyby je można było wydać już w najbliższym czasie.

Szkolnictwo fachowe. Konwencja międzynarodowa przewiduje dla pilotów na linjach międzynarodowych, ściśle określone kwalifikacje. Przy szczegółowem badaniu wykazałoby się, że nasi piloci tych teoretycznych wiadomości, jakie wedle konwencji są potrzebne, nie posiadają. W tym kierunku potrzebna jest wytężona praca.

Piloci nasi muszą otrzymać wykształcenie, któreby szło w parze z sukcesywną zmianą stanowiska szofera powietrznego na stanowisko kapitana okrętu. Potrzebna jest znajomość praw międzynarodowych, ustaw celnych, ustaw krajowych, przepisów wewnętrznych, nawigacji, służby radio-telefonicznej itd. Potrzebna jest też znajomość języków, przyczem rozważyćby też można nauczanie choćby pomocniczego języka międzynarodowego Esperanto, którego przyjęcie w rozlicznych dziedzinach zaleca Liga Narodów, a którego źródło leży właśnie w Polsce.

Doszkolenie pilotów należeć winno do programu cywil-

nych szkół lotniczych, stojących pod opieką Ligi Obrony Powietrznej Państwa i rządowych władz lotniczych. Przy układaniu programu nauki należałoby pamiętać o tem, by pilotów przygotować także do służby administracyjno-technicznej, gdyż wypadek lub zmęczenie zawodowe mogą spowodować konieczność zaprzestania latania; brak przygotowania do wykonywania jakiejś innej służby związanej z żeglugą powietrzną, może mieć przykre następstwa materjalne dla odnośnych pilotów. Przygotowanie więc administracyjno-techniczne uratuje egzystencję poszczególnych ludzi, a lotnictwo utrzyma jednostki, któreby inaczej musiało utracić.

Jeżeli pragniemy naprawdę silnego rozwoju lotnictwa i to nietylko lotnictwa komunikacyjnego, to nie możemy się oczywiście ograniczać do wykształcenia tylko pilotów. Problemy żeglugi powietrznej muszą się znaleść w planie nauk szkół technicznych i szkół średnich. Nowa generacja musi się zróść z ideą i problemem lotnictwa. Każdy nauczyciel fizyki może zaczerpnąć z techniki lotniczej całą masę zjawisk i uprzystępnić je uczniom w formie łatwo zrozumiałych doświadczeń. Jest jeszcze zawcześnie mówić o zorganizowaniu właściwych wydziałów lotniczych w naszych wyższych uczelniach; jest jednak rzeczą wysoce pożądaną, by sprawy aerodynamiki i konstrukcji samolotów i silników znalazły odpowiednie umieszczenie w programie pokrewnych wydziałów.

Nie możemy forsować wychowania specjalistów lotników, gdy nie możemy im dać w Polsce zatrudnienia. Koniecznem jest jednak by technicy posiadający inną specjalność, otrzymali tyle wiadomości z dziedziny lotnictwa, by ich nie brakło w miarę rozbudowy naszego przemysłu lotniczego. Ważna jest wreszcie sprawa odpowiedniego wykształcenia mechaników lotniczych, czego cywilne szkoły pilotów i rozliczne szkoły przemysłowe podjąć się mogą bez trudności.

Służba lekarska. Wedle naszych zobowiązań międzynarodowych muszą piloci użyci w międzynarodowej służbie komunikacyjnej posiadać atest lekarski. Przepisy międzynarodowe określają bardzo szczegółowo warunki fizyczne, jakim odpowiedzieć musi każdy kandydat na pilota.

Sprawa ta znajduje się w Polsce w wielkiem zaniedbaniu i życzyć by sobie należało, aby w najbliższym czasie wprowadzono zmiany na lepsze.

W związku z badaniem zdrowia pilotów pozostaje badanie jego zdolności intelektualnej do wykonywania tego zawodu. Studja psychotechniczne zagranicą dały już cały szereg urządzeń i aparatów służących do stwierdzenia wewnętrznej dyspozycji, a więc kwalifikacji danego osobnika do prowadzenia samolotu.

Chcąc zająć jedno z pierwszych miejsc w lotnictwie europejskiem musimy się starać o dobór sił najbardziej kwalifikowanych, a więc nie wolno nam się dać wyprzedzić także w dziedzinie badań psychotechnicznych.

Liga Obrony Powietrznej Państwa może odegrać wielką rolę przy rozbudowie lotnictwa wojskowego i komunikacyjnego. Instytucja ta oparta o całe społeczeństwo, posiadająca oddziały swoje rozrzucone na przestrzeni całego państwa, może najłatwiej uświadomić społeczeństwo o potrzebach lotnictwa i korzyściach, jakie ono daje krajowi.

Liga Obrony Powietrznej Państwa może już wskazać na wielkie dzieło, jakiem jest Instytut Aerodynamiczny, fundament fachowej wiedzy i najgłówniejsza podstawa rodzimego przemysłu lotniczego.

Liga opiekuje się szkołami cywilnemi pilotów i daje stypendja na studja krajowe i zagraniczne. Szerokie pole do pracy otwiera się przed LOPP. przy współdziałaniu w organizacji przyziemia. Pomoc Zarządu Głównego i komitetów prowincjonalnych w urządzaniu portów głównych i pomocniczych, wpływ na poszczególne magistraty i zarządy gmin, to zadanie jakie najłatwiej LOPP spełnić może.

Działalność LOPP. może i powinna w niektórych kierunkach się ulepszyć. Należałoby wejść w ściślejszy kontakt z przemysłem lotniczym i z kompanjami lotniczemi, a przedewszystkiem z resortem rządowym, do którego kompetencji należy lotnictwo cywilne.

Liga jest autonomiczną instytucją społeczną i nie podlega oczywiście administracji państwowej; jednakże cel Ligi to służyć lotnictwu państwa, a więc nie może pracować na swoją rękę obok resortów rządowych, ale wraz z niemi. Zdaje się, że przyczyny braku współpracy szukać należy raczej po stronie resortów rządowych, które dla takiej współpracy nie dostatecznie były zorganizowane, niż w Zarządzie Ligi.

W każdej instytucji, a zwłaszcza tak wielkiej, jaką jest Liga Obrony Powietrznej Państwa znajdą się obok ludzi najlepszych, ludzie źli. Ataki z początkiem roku 1926, skierowane przeciwko poszczególnym jednostkom nie powinny osłabić zaufania społeczeństwa do samej instytucji, której działalność i autorytet może mieć nieocenione znaczenie dla dobra państwa.

Wszystkie te przygotowania, a więc **silne polskie kompanje lotnicze, sprawna organizacja przyziemia i pierwszorzędny personel** wszystko to jest potrzebne na to, by zagraniczni obywatele, ich towary i poczta — kraju naszego nie omijały, a eksploatacja polskiego morza powietrznego odbywała się możliwie nie przez obcych; musimy doprowadzić do

tego, by conajmniej w granicach naszego kraju, a jeśli możliwe i daleko poza granice, kompanje zagraniczne korzystały z naszej organizacji, z naszych samolotów i z naszych pilotów, dlatego że będziemy pewniejsi i lepsi a conajmniej tak pewni i tak dobrzy, jak inni.

Poczta. Zarząd Pocztowy odnosił się do kompanji lotniczych bardzo przychylnie.

Korzystanie Zarządu Pocztowego z usług linji lotniczej winno się w miarę postępu technicznego i wrostu regularności na linjach wzmagać coraz silniej. Zarządy Pocztowe licznych państw poważnie przygotowują oddawanie samolotom także poczty zwykłej, a więc nietylko tej, która jest specjalnie opłacona jako poczta lotnicza. Przeprowadzone między Monachjum a Zurychem próby transportowania samolotami zwykłej (nie lotniczej) poczty wydały rezultaty pomyślne.

Przeciętna regularność na linjach lotniczych wynosi dziewięćdziesiąt kilka procent, tak, że szkody wynikające z opóźnienia poczty w kilku procentach wypadków nie mogą zniweczyć tych wielkich korzyści, jakie wynikają z przyśpieszenia we wszystkich innych wypadkach.

Transport poczty drogą lotniczą zwiększyłby niewątpliwie koszty Zarządów Pocztowych, sądzimy jednakże, iż ogólna podwyżka zwykłej opłaty pocztowej już w wysokości 1 grosza zrównoważyłaby cały niedobór.

Korzystanie z poczty lotniczej jest u nas niedostateczne. Wystarczy porównać 2 cyfry:

na Linji Latécoére przywieziono w roku 1925 z Tuluzy do Casablanca

sześć i pół miljona listów o wadze 125.000 kg., podczas gdy na wszystkich naszych linjach polskich przewieziono łącznie w tym roku 1361 kg. co równa się mniejwięcej 20.000 listom.

Z samego tylko lotniska berlińskiego odeszło w roku 1925 9273 kg., mniejwięcej 600.000 listów.

Przyczyny tej znikomej ilości przesyłek pocztowych szukać należy w wadach organizacyjnych. Konieczność naklejania znaczków osobnych dla zwykłej opłaty pocztowej, a osobnych dla nadpłaty lotniczej, trudność w otrzymaniu tych znaczków lotniczych, konieczność nadawania listów lotniczych w głównych urzędach pocztowych, ograniczenie liczby godzin przyjmowania tych listów, brak skrzynek przeznaczonych na listy lotnicze, a wreszcie opóźnienie w doręczaniu listów lotniczych (czemu najłatwiej zapobiegłoby przydzielenie ekspedycji listów lotniczych urzędom telegraficznym celem rozdziału), oto przyczyny, które należy jak najrychlej usunąć.

Skierowanie poczty na linje lotnicze da zarządowi pocztowemu niewątpliwie takie same korzystne skutki gospodarcze, jakie przyniosła swojego czasu poczcie kolej w stosunku do dyliżansu, a posiada ono jeszcze tę wielką zaletę że poczta lotnicza może dać kompanjom lotniczym takie dochody, że potrzeba subwencjonowania tych kompanji przez państwo znacznie się zmniejszy a nawet może ustać zupełnie.

PRZEMYSŁ LOTNICZY.

Płatowce. Szeroko była dyskutowaną w prasie kwestja własnego typu płatowca komunikacyjnego.

Polskie kompanje lotnicze używają dziś płatowców sprowadzanych z zagranicy, podobnie jak to czyni w przeważnej mierze dziś jeszcze wojsko.

Dowód braku zrozumienia sprawy dali ci, którzy występowali z tezą, że lepiej nie mieć własnego lotnictwa komunikacyjnego, niż korzystać z samolotów obcej produkcji. Można zupełnie dobrze zrozumieć tendencję do używania samolotów własnej produkcji, aczkolwiek nie należy w tym względzie przesadzać, gdyż dopiero silnie rozwinięta komunikacja, oparta na wypróbowanych typach, chociażby samolotów pochodzenia niemieckiego, może dać podstawę dla zbytu i rozbudowy krajowego przemysłu lotniczego.

Odwrotne postawienie sprawy byłoby równie naiwne, jak budowanie we własnym kraju lokomotyw przed powstaniem sieci kolejowej.

Nie mając w Polsce ani hangarów ani urządzonych lotnisk pomocniczych, ani żadnych urządzeń potrzebnych musiała się kompanja lotnicza w porozumieniu z kompetentnemi czynnikami rządowemi zdecydować na wprowadzenie samolotu metalowego niewrażliwego na wpływy atmosferyczne i o słabym motorze, a więc zużywającego benzyny mało i to taniej benzyny ciężkiej, produkowanej podobnie jak i smary we własnym kraju.

Może to szkoda, że aparaty takie, nadające się najlepiej do naszych celów, skonstruował właśnie niemiecki profesor Junkers i sprowadzano je najpierw z Niemiec a potem ze Szwecji. Fakt ten jednak nie mógł odstraszyć od zakupienia typu, dla nas w danych warunkach najbardziej odpowiedniego, zwłaszcza, że wbrew twierdzeniu krytyków sprowadzenie w ciągu kilku lat razem 14 samolotów, a nawet i dwa razy tyle, ani nie zdecyduje o rozroście przemysłu niemieckie-

go, ani też tu nie stanowi niebezpieczeństwa narodowego, a przyniosło już Polsce wielkie korzyści.

Niezrozumiałem wydaje się tendencyjne podcinanie egzystencji polskiej kompanji lotniczej, która złożyła dowody swojej użytecznej pracy, przez tych ludzi, którzy ją atakują w prasie, zarzucając tendencje antypaństwowe dlatego, że używa cudzych samolotów, a równocześnie namawiają do zakupienia innych samolotów, byleby tylko pochodzących z innych źródeł niż dotychczasowych. Często niewiadomo czy to są ajenci innych fabryk, czy też ludzie dobrej woli, przez tych agentów w błąd wprowadzeni.

Nie wierzymy w większą przyjaźń fabrykanta francuskiego czy też angielskiego, niż niemieckiego czy szwedzkiego. Są oni wszyscy tylko businessmenami; polityczne skrupuły i względy przyjaźni istnieją tylko, o ile są dla interesu potrzebne, a ustają momentalnie jeśli przeszkadzają w dobrym interesie. Widzimy to najlepiej na przykładzie sowieckim, gdzie fabryki niemieckie, francuskie, italskie i angielskie starają się usilnie o dostawy samolotów dla czerwonej armji, dostawy te otrzymują i wykonywują.

Anglja i Italja oficjalnie zwalczają niemiecki przemysł lotniczy, powołując się na ograniczenia z traktatu wersalskiego, a jednocześnie przygarniają do siebie jedni Rohrbacha, drudzy Dorniera i kontynuują budowę wojennych i cywilnych płatowców rozpoczętą we Friedrichshafen. Fokker, który wyrabiał w Niemczech w czasie wojny najlepsze samoloty bojowe, wywędrował po wojnie do Holandji, a teraz ściągnęły go do siebie Stany Zjednoczone. Junkersy buduje Szwecja.

Italski przemysł lotniczy zalicza się do najlepiej rozwiniętych; a jednak Mussolini, którego napewno o sympatje dla Niemców posądzać nie można, uruchomił pierwszą italską linję międzynarodową samolotami Junkersa.

Co tu mówić o przyjaźni i sentymentach; grunt w tem, żeby się uczyć i brać choćby od wroga to co on ma najlepszego.

Zdaniem naszem nie podlega wcale dyskusji, że dążyć musimy wszelkiemi siłami do stworzenia wystarczającej produkcji tak samolotów wojskowych jak cywilnych; nie można wszakże zapomnieć o trudnościach jakie się tu nasuwają.

Racjonalna produkcja może się odbywać tylko seryjnie. Jest to warunek, który łatwo spełnić przy samolotach wojskowych ze względu na wielkie ich zapotrzebowanie.

Znacznie trudniej jest zapewnić zbyt samolotów komunikacyjnych, dla których jednakże budowa seryjna jest warunkiem nieodzownym ze względu na to, że tylko taka produkcja dać może dostatecznie niską cenę, jak i pewność stałego otrzy-

mywania części zamiennych, niezbędnych dla utrzymania regularnej komunikacji.

Żywotność samolotu komunikacyjnego, który musi być zbudowany na zupełnie innych zasadach niż wojskowy, jest znacznie dłuższa, a więc i z tego powodu konsumcja jest mała. Należałoby więc szukać dla produkcji samolotów komunikacyjnych rynków zbytu także poza Polską. Uzyskać je można tylko wtedy, jeżeli samolot w Polsce wyprodukowany potrafi się tak pod względem ceny, jak i pod względem swoich właściwości technicznych przeciwstawić produktom innych krajów. Niemniej może się przyczynić do zbytu zagranicą wysoka opinja o silnie rozwiniętem i dobrze postawionem lotnictwie w Polsce.

Jakkolwiek dziś pośród narodów, produkujących sprzęt lotniczy zajmujemy miejsce bardzo skromne, to jednak należy pamiętać, że chodzi o przemysł młody, w którym inne państwa wyprzedziły nas zaledwie o lat kilka i że przeskoczyć możemy przy wielkiej pracy, okres prób i doświadczeń, dokonanych przez inne państwa i korzystać z ich rezultatów.

Sądzimy, że osiągnięcie pozytywnych rezultatów w produkcji lotniczej jest o wiele łatwiejszem, niż wyprzedzenie konkurencji zagranicznej w innych dziedzinach, które rozporządzają doświadczeniem idącem w dziesiątki lat.

Nowopowstały dzięki Lidze Obrony Powietrznej Państwa instytut aerodynamiczny, istniejące już trzy fabryki aparatów lotniczych, Centralne Warsztaty Wojskowe oraz stocznia Polskiej Linji Lotniczej, specjalizująca się w obróbce metalu, mogą oddać nieocenione usługi.

W którym kierunku winny iść wysiłki, czy w stronę drewnianej czy metalowej konstrukcji, — tego nie chcielibyśmy przesądzać. Faktem jest, że ankieta przeprowadzona przez „Lot Polski" nawet o ile chodzi o samolot wojskowy, wypowiedziała się za metalem [1]) i że, jak również „Lot Polski" z miesiąca lutego podaje, angielskie Air Ministry rozstrzygnęło kwestję przyszłej produkcji wyłącznie na korzyść metalu.

Bogactwo rud w Polsce i rozwinięte, a niedostatecznie zatrudnione hutnictwo i przemysł metalowy dają pewność, że przez skoncentrowanie wysiłków ze strony Departamentu Przemysłu Wojennego i Ministerstwa Przemysłu i Handlu, kompanji lotniczych oraz samego przemysłu, możnaby w dziedzinie produkcji lekkich metali, jak i fabrykacji samolotów metalowych dojść do korzystnych wyników.

P r o d u k c j a   a l u m i n i u m   w   P o l s c e jest dzięki

---

[1]) Bardzo ciekawy artykuł na ten temat majora inż. Malinowskiego w Nr. 6 (33) Lotu Polskiego z r. 1926.

profesorowi Mościckiemu kwestją najbliższej przyszłości. Utworzony przez Prezydenta Państwa Instytut chemiczny może odegrać w tej sprawie pierwszorzędną rolę.

Wszystko to nie powinno oczywiście wstrzymać ani na chwilę fabrykacji dla wojska samolotów drewnianych, które dziś jeszcze czem innem zastąpione być nie mogą.

Silniki. Palącą kwestją jest sprawa budowy silników lotniczych.

I tutaj dążyć powinniśmy bezwzględnie do usamodzielnienia się. Pamiętać jednak należy, że znajdujemy się obecnie w chwili przełomowej dla konstrukcji motorów lotniczych. W niedalekiej przyszłości zniknie prawdopodobnie silnik benzynowy chłodzony wodą, a niedługo później zaprzestanie się wogóle budowy silników benzynowych, jako skomplikowanych, drogich w eksploatacji i nie dających dostatecznej pewności.

Rozpoczęcie w tej chwili, bardzo kosztownej fabrykacji jakiegoś silnika benzynowego, systemu, który już może w następnym roku będzie anachronizmem, zasługuje conajmniej na głębokie zastanowienie się.

Silniki pędzone olejem gazowym, tanim surowcem, w jaki polska ropa naftowa obfituje, pozbawione magnetów, i świec, a więc tych części składowych, które przy dzisiejszych motorach benzynowych są najczęściej przyczynami katastrof w powietrzu, posuną niewątpliwie całe lotnictwo, a przedewszystkiem lotnictwo komunikacyjne o daleki krok naprzód przez to, że pewność lotu się zwiększy przy równoczesnem znacznem potanieniu eksploatacji.

Postęp w budowie tych silników zagranicą wymaga bacznego śledzenia i zapewnienia sobie fabrykacji w kraju w możliwie krótkim czasie.

Gdybyśmy doszli do przekonania, że nie możemy czekać i że wobec tego należy przystąpić natychmiast do budowy silników benzynowych, to przy wyborze typu należy przedewszystkiem uwagę zwrócić na to, by silniki były obliczone na konsumcję benzyny o ciężarze gatunkowym conajmniej powyżej 0.740.

Ropa polska posiada bardzo mało frakcji benzynowych lekkich, tak że już w czasie wojny bolszewickiej w roku 1920 zjawiły się poważne trudności w pokryciu zapotrzebowania naszych podówczas słabych eskadr lotniczych. Znaczne zwiększenie bojowych jednostek lotniczych może spowodować trudności nie do przezwyciężenia, jeśli się nie nastawimy wczas na konsumcję tych gatunków benzyny, których mamy poddostatkiem. Od czasu wojny bolszewickiej, a w szczegól-

ności w ostatnich dwóch latach zmieniła się sytuacja o tyle, że w zagłębiu naftowem, uzyskujemy przez zastosowanie nowoczesnych urządzeń miesięcznie sto kilkadziesiąt cystern gazoliny z gazów ziemnych. Ten nowy dobytek umożliwia nam zużycie — drogą zmieszania — takich ciężkich frakcji benzynowych, których dotychczas nie można było zużyć do popędu motorów i stosowanych wyłącznie dla celów ekstrakcji, lub do fabrykacji lakierów. Zwiększa się przez to zasoby benzyny średniej, sprowadzając do ciężaru gatunkowego 740/55 prawie wszystkie gatunki benzyny.

Oparcie konsumcji samolotów na benzynie lekkiej ma w sobie jeszcze to niebezpieczeństwo, że utrudnić może w znacznej mierze także zaopatrzenie kolumn samochodowych, gdyż pozostałyby tylko frakcje benzynowe, zupełnie ciężkie.

Nastawienie całego zapotrzebowania wojska na jedną lub najwyżej na dwie bliskie sobie frakcje benzynowe, ułatwi — pomijając wszystkie inne względy — w wysokiej mierze produkcję benzyny i uprości pokrywanie zapotrzebowania armji.

Względy powyższe, — zwłaszcza o ile chodzi o brak benzyny lekkiej, nie są tak ważne dla państw, które są skazane na import materjałów pędnych, gdyż ewentualne trudności w imporcie dotyczą tak benzyny lekkiej jak i ciężkiej. Problem ten mógłby dla państw tych istnieć tylko w związku z cenami różnych frakcji, gdyż benzyna lekka jest znacznie droższa. Inaczej przedstawia się sprawa w Polsce i Rumunji, a więc w tych państwach, które jedyne w Europie posiadają własne źródła naftowe. Te państwa muszą swoją produkcję silników i swoje lotnictwo oprzeć na takich materjałach pędnych, jakie w dostatecznej ilości same mogą wyprodukować. Należy pamiętać także o tem, że Polska posiadająca olbrzymie złoża węglowe, może powiększyć zasób materjałów pędnych także przez zwiększenie produkcji benzolu. Zastosowanie benzolu jest możliwe bez żadnych trudności w silnikach skonstruowanych na benzynę ciężką, a jest zupełnie niemożliwe w silnikach innej konstrukcji. Mieszankę benzyny średniej z benzolem zastosowano w ostatnich miesiącach w silnikach Polskiej Linji Lotniczej, co dało rezultaty bardzo dobre.

Przy konstrukcji własnego silnika należy pamiętać także o smarach. Silniki sprowadzane dotychczas z zagranicy wymagają przeważnie smarowania rycyną. Jest to produkt bardzo drogi i sprowadzany z zagranicy, co w czasie wojny może być bardzo utrudnione.

Silniki nasze posiadać muszą konstrukcję taką, która pozwala na zużycie smarów wytwarzanych z ropy polskiej, co jest możliwe tem bardziej, że niektóre fabryki polskie wy-

twarzają te smary w pierwszorzędnej jakości i to szczególnie z ropy pochodzącej z kopalń Małopolski Zachodniej.

Rekapitulując to cośmy powiedzieli o produkcji własnych silników, stwierdzamy:

że należy myśleć o konstrukcji silnika pędzonego olejem gazowym; gdybyśmy jednak zanim znajdziemy taki typ doskonały, chcieli produkować silniki benzynowe, to muszą one być obliczone na benzynę ciężką lub średnią i na smary własnej produkcji. Możliwie najrychlejsze rozwiązanie problemu metali lekkich w kraju, może niewątpliwie własną wytwórczość silników bardzo ułatwić i przyśpieszyć.

USTAWODAWSTWO LOTNICZE.

Brak nam w Polsce zupełnie ustawodawstwa lotniczego. Obowiązuje nas tylko międzynarodowa konwencja lotnicza [1]).

Brak ustawy w czasie, kiedy w całym świecie krystalizują się dopiero pojęcia, kiedy kategorje myślowe w dziedzinie lotnictwa komunikacyjnego zmieniają się z dnia na dzień, ma oprócz złych, także swoje dobre strony.

Mimo to dłużej nie wypada nam pozostawać bez kodyfikacji przepisów lotniczych, jakkolwiek nie możemy usunąć niebezpieczeństwa, że spetryfikujemy w ten sposób zasady, które się wkrótce mogą okazać anachronizmem.

Jednem z najważniejszych zagadnień ustawowych będzie sprawa odpowiedzialności cywilnej kompanji lotniczych.

Stojąc bezwzględnie na stanowisku, iż nie należy popierać bezkarności przewoźnika, należy się jednakże przy uregulowaniu kwestji odpowiedzialności zastanowić nad tą sprawą, z punktu widzenia Państwa pierwszorzędną

Kompanje lotnicze nie mogą się narazić na wypłacenie wielkich odszkodowań, ani też płacić wielkich premji ubezpieczeniowych.

Ustanawiając rygorystycznie taką odpowiedzialność przewoźnika zmusza się przedsiębiorstwa lotnicze do ubezpieczenia tego ryzyka. To położenie przymusowe zostanie niewątpliwie wyzyskane przez kartel towarzystw asekuracyjnych i zwiększy koszt eksploatacji linji powietrznych.

Już dzisiejsze ceny jak z jednej strony nie pokrywają kosztów eksploatacji, tak z drugiej strony wogóle są jeszcze za drogie i nie pozwalają na większą frekwencję.

Konsekwencją będzie więc albo dalsze zmniejszenie frekwencji, albo też zwiększenie dotacji rządowych — gdyby zaś

---

[1]) Międzynarodowa konwencja paryska z r. 1919 obowiązuje właściwie tylko w stosunku do zagranicy, gdyż dziwnym zbiegiem okoliczności nie została ona u nas dotychczas ogłoszona w sposób ustawowy, mimo ratyfikacji jeszcze z końcem 1924.

to ostatnie nie było możliwe — zaniechanie komunikacji lotniczej.

To co powiedzieliśmy, ma znaczenie dla wszystkich państw, a odnosi się w szczególności do Polski, gdzie dla zubożałego społeczeństwa za wysoki jest koszt normalnego biletu kolejowego.

Zbyt daleko posunięta ochrona interesów tych, którzy z lotnictwa korzystają, przeciw interesom samego lotnictwa, zagraża bytowi lotnictwa.

Spodziewamy się rychłego rozwoju młodego lotnictwa do stanu dojrzałości; należy mu się więc dziś jeszcze opieka i podobna pobłażliwość, jaką ustawy przewidują dla młodocianych. Społeczeństwo zdaje sobie sprawę z tego, że pełnej odpowiedzialności żądać może tylko od dorosłych i zatamowanoby rozwój, gdyby młodocianych zawcześnie uważano za dorosłych.

Ustawa lotnicza, która jest uregulowaniem stosunków prawnych w nieznanej dostatecznie dotąd dziedzinie musi być przygotowana wszechstronnie. Muszą tu zabrać głos znawcy ustaw zagranicznych i postanowień międzynarodowych, a także same kompanje lotnicze, które bądź co bądź najwięcej mają doświadczeń.

LOTNICTWO CYWILNE A OBRONA PAŃSTWA.

Ze względu na brak odpowiedniej organizacji współpracy był stosunek wojska do lotnictwa cywilnego w Polsce raczej neutralny, niż przychylny. Lotnictwo wojskowe uważało poniekąd lotnictwo cywilne za konkurenta, lub też nie doceniało wartości lotnictwa cywilnego dla siebie.

Pierwszem państwem, które zrozumiało walory wojskowe lotnictwa cywilnego, była Francja, a za nią dopiero poszła Anglja. Dobrze rozumieją to Niemcy i Sowiety. Niezawodnie inne są warunki u nas, niż gdzieindziej, chociażby dlatego, że brak nam z czasu wielkiej wojny przemysłu lotniczego, silnie rozwiniętego na zachodzie. Ochrona tego przemysłu i tendecja podtrzymania go przez zamówienia lotnictwa handlowego była główną, jednakże nie jedyną przyczyną forsowania rozwoju komunikacji lotniczej — jak to wynika z mów parlamentarnych w Paryżu i Londynie z okazji uchwalania budżetu.

Pominiemy tutaj wszystkie motywy ekonomiczne, ważne dla nas, może nawet w wyższym stopniu niż gdzieindziej, a więc ułatwienie i przyśpieszenie komunikacji, zwiększenie obrotu towarowego, a co zatem idzie i obrotu pieniędzy, a więc obniżenie drożyzny, — przyśpieszenie biegu pocztowego, wyrównanie niekorzyści, spowodowanych brakiem szerokich brzegów morskich, możliwości poniesienia własnej flagi daleko poza granice własnego państwa, atuty w traktatach handlowych, możliwość otrzymania różnych koncesji politycznych i gospodarczych wzamian za prawo przelotu i t. d. i t. d.

Chcemy się ograniczyć tylko do rozważenia tych korzyści, jakie lotnictwo cywilne przynosi, lub *przynieść może* obronie Państwa.

Niewątpliwie na pierwszy plan wysuwa *się wartość propagandowa*.

Społeczeństwo, wybierające posłów, którzy uchwalać mają wojskowy budżet lotniczy, musi się samo z lotnictwem oswoić. Przez samoloty linji krajowych przesunęło się tysiące pasa-

żerów, a wszystko to wyborcy, posłowie, urzędnicy, dziennikarze i literaci, — wszystko to obywatele, członkowie społeczeństwa, których opinja, zainteresowanie i zamiłowanie muszą być urobione.

Cytowano już kilkakrotnie przykład następujący:

Kiedy poraz pierwszy wojsko urządzało rajd lotniczy dokoła Polski, miały samoloty wedle programu przybyć do Lwowa popołudniu, a więc w godzinach bardzo dogodnych dla publiczności, chcącej wziąść udział w przywitaniu. Publiczność, która się zebrała na lotnisku, składała się z oficerów i muzyki wojskowej.

W następnym roku kiedy już w międzyczasie uruchomiono komunikację lotniczą między Lwowem a Warszawą, kiedy zaczęły się pojawiać w związku z tym faktem szeregi artykułów w gazetach i coraz więcej ogółu korzystać poczęło z komunikacji lotniczej, zebrały się już o wczesnej, rannej, niewygodnej godzinie podczas rajdu wojskowego takie tłumy, że tylko z trudem można było utrzymać porządek.

Stwierdzić należy, że nadzwyczajne wyniki Ligi Obrony Powietrznej Państwa, wyrażające się w zebraniu wielkich sum pieniężnych i zdobyciu dla tej organizacji około 400.000 członków, były możliwe także dzięki działalności propagandowej lotnictwa cywilnego.

Dzięki temu lotnictwu rozwinęło się poważnie i wzrosło zainteresowanie wśród młodzieży; powstały kluby, kółka; członkowie tych klubów otrzymywali wolne bilety lotu, możliwość praktyki i t. d. i t. d., wreszcie rozwinęło się modelarstwo.

Szef lotnictwa angielskiego, Sir Hoare, w przemówieniu swojem do młodzieży oxfordskiej powiedział:

„O prawdziwej obronie lotniczej Anglji mówić będzie można dopiero wtedy, jeżeli cała młodzież, bez względu na to, do jakiego zawodu będzie należała, czy to będą rzemieślnicy, prawnicy, czy profesorowie — jeśli cała nowa generacja sercem i zainteresowaniem przylgnie do lotnictwa, jeśli każdy będzie myślał o tem, w jaki sposób we właściwym sobie zakresie może być lotnictwu pomocny".

Lotnictwo wojskowe siły propagandowej niema. Odsunięcie terenu jego działalności z konieczności rzeczy daleko od społeczeństwa, częste — a przy szkoleniu nieuniknione wypadki — niebezpieczna akrobacja — wszystko to charakteryzuje lotnictwo wojskowe, a brak tych cech, właściwy jest właśnie lotnictwu komunikacyjnemu.

Drugim walorem wojskowym lotnictwa cywilnego, to u t r z y m a n i e r e z e r w w materjale i ludziach. Rezerwy w materjale mogą być poważne, nie odgrywają jednak decydującej roli.

Błędnem okazało się dążenie do popierania typu samolotów komunikacyjnych z punktu widzenia ich zdatności bojowej. Otrzymywane w ten sposób samoloty nie były idealnemi maszynami bojowemi, a zupełnie niezdatne jako komunikacyjne [1]).

Chcąc utrzymać komunikację lotniczą, trzeba jej dać aparat ekonomiczny, bezpieczny i wygodny.

Są to kryterja, które dla wojska odgrywają tylko rolę drugorzędną, gdyż na pierwszy plan wysuwają się momenty, jak: chyżość, zwrotność, pułap, wartości akrobatyczne etc.

Niewątpliwie mogą być i aparaty wybitnie komunikacyjne, używane z korzyścią w czasie wojny, podobnie jak i niepancerne samochody, osobowe wagony kolejowe lub wozy chłopskie, które przecież do służby specjalnie wojskowej nie są predestynowane.

Samoloty komunikacyjne nadają się szczególnie dla służby w sztabach i służby lekarskiej i dały już tego dowody, zwłaszcza podczas walk w 1925—26 w Afryce północnej i w Syrji.

Rozwinięcie nadającego się do takiej służby aparatu wybitnie komunikacyjnego przypadło w udziale Niemcom, którzy wykorzystali w ten sposób ograniczenia nie pozwalające im budować maszyn wojskowych.

Bardzo interesujące wywody na ten temat znajdują się w artykule majora Hendricks'a w listopadowym (1925) numerze „Lotnika".

Utrzymanie rezerw w materjale ludzkim odgrywa znacznie większą rolę. Wszyscy ci ludzie byliby straceni dla lotnictwa wojskowego, które nie może nigdy posiadać odpowiednich funduszów na utrzymanie rezerw w stanie czynnym, gdyby nie linje lotnicze, które powyciągały pilotów, mechaników i innych pracowników ze sklepików, z poza biurek buchalteryjnych, czy z fabryk stalówek. Przez ustawiczne trzymanie w najlepszym treningu wyrobiły z nich jednostki, z których każda w razie potrzeby potrafi stworzyć dokoła siebie kadry pracowników lotniczych.

W kraju o silnie rozwiniętym przemyśle lotniczym odgrywają względy powyższe w propagowaniu komunikacji lotniczej dla utrzymania rezerw w treningu, znacznie mniejszą rolę niż u nas, gdyż tam każda fabryka w celach produkcji, dla oblatywania samolotów, jak i w poszukiwaniu rekordów utrzymuje znaczne ilości pracowników lotniczych.

Tem ważniejszą jednak staje się dla nas sprawa tworzenia baz technicznych przy linjach lotniczych.

---

[1]) Mówił o tem szczegółowo szef lotnictwa francuskiego Laurent-Eynac podczas rozpraw lotniczych w senacie francuskim w czerwcu 1926.

Im silniejszy ruch komunikacyjny, tem więcej takich warsztatów; wykształcą one w czasie pokoju liczne zastępy pracowników, a w czasie wojny zastąpić nam mogą w wielkiej mierze brak rozwiniętego przemysłu fabrykacyjnego.

W naszych warunkach, kiedy uszczuplenie budżetu wojskowego stało się rzeczą, niedającą się uniknąć, zachodzi większa niż gdziekolwiekindziej konieczność forsowania rozwoju lotnictwa przez budżet cywilny.

Tymczasem w chwili, kiedy dla organizacji przyziemia niczego prawie jeszcze nie zrobiono, kiedy istniejące dwa polskie towarzystwa lotnicze stały przed załamaniem się i kiedy istnieje pewność, że po ich zniknięciu o lotnictwie komunikacyjnem polskiem w najbliższych latach mowy być nie może z uchwalonego już budżetu lotnictwa cywilnego na rok 1925 przepadło bezpowrotnie niewydatkowane półtora miljona złotych.

LOTNICTWO KOMUNIKACYJNE U NASZYCH SĄSIADÓW.

Zdaje się, że nie od rzeczy będzie powiedzieć parę słów o tem, co się dzieje u naszych sąsiadów w dziedzinie komunikacji lotniczej.

Sowiety. Zacznijmy od Sowietów. Cechą najbardziej charakterystyczną lotnictwa sowieckiego, to olbrzymia propaganda. Niema miasteczka, ani wsi, gdzieby nie rzucały się w oczy olbrzymie plakaty propagandowe „Awiachimu". „Awiachim", to organizacja licząca około 4 miljony członków, powstała z połączenia się towarzystwa przyjaciół floty powietrznej („O. D. W. F.") i związku „Dobrochim", którego zadaniem głównem było zwalczanie z powietrza szkodników leśnych oraz Towarzystwa dla popierania przemysłu chemicznego. Związek „Awiachim" potrafił wydobyć potrzebne środki ze wszystkich bez wyjątku środowisk społecznych i stworzył, poważny park lotniczy. Samoloty „Awiachimu" służą przedewszystkiem celom propagandy wewnątrz państwa, jak i daleko poza jego granicami, gdyż „Awiachim" organizuje i finansuje wielkie loty dystansowe po Europie i Azji. „Awiachim" subsydjuje też wydatnie komunikację lotniczą, której wykonanie powierzono trzem towarzystwom: „Dobrolot", „Ukrwozduchput" i „Deruluft".

W roku 1925 wynosiła łączna sieć tych towarzystw 4.254 klm., na których przewieziono 7.023 pasażerów i 85 ton towaru. Ilość przebytych kilometrów wynosiła 1,098.248

Teren działalności „Dobrolotu" leży w Azji. Linje jego prowadzą z Kaganu przez Chiwę do Taszano i z Kaganu przez Ternes do Diszambe. Do działalności „Dobrolotu" należy także zwalczanie szkodników leśnych, jak i wykonanie pomiarów terenowych. W roku 1925 zrobiono dokładne zdjęcia aerofotometryczne na przestrzeni 900 klm.^{2} i unieszkodliwiono szkodniki leśne na przestrzeni 1.000 hektarów.

„Dobrolot" używa samolotów typu Junkersa.

„Ukrwozduchput" zajmuje się żeglugą powietrzną głównie w Republice Ukraińskiej, i oblatuje linje Moskwa — Oreł — Charków — Artemowsk — Rostów — Mineralnije Wody, Mineralnije Wody — Grosni — Derbent — Baku — Ewlach — Charków — Jekaterynosław — Odessa i Charków — Połtawa — Kijów — Tyflis; także „Ukrwozduchput" ma w swoim programie prace pomiarowe, na które zużył w roku 1925, 249 godzin lotu. Wszystkie loty wykonano na samolotach typu „Dornier".

Trzecia kompanja, to Towarzystwo „Deruluft", którego zadaniem jest stworzenie połączeń międzynarodowych z Europą Zachodnią. Towarzystwo to, założyło w roku 1921 sowieckie zastępstwo handlowe w Berlinie wraz z niemieckiem towarzystwem „Aerolloyd", którego udziały przeszły obecnie na „Deutsche Luft-Hansa".

„Deruluft" oblatuje głównie samolotami typu „Foker-Grulich" przestrzeń z Moskwy przez Smoleńsk — Kowno do Królewca. Jakkolwiek niema żadnej konwencji lotniczej ani między Polską i Sowietami, ani między Polską i Niemcami, dalszy lot z Królewca odbywa się częściowo ponad terytorjum polskiem do Gdańska i tam znów poprzez Polskę do Berlina. Już w roku 1925 stworzył „Deruluft" bezpośrednią komunikację między Moskwą a Londynem przez odpowiednie porozumienie z Towarzystwem Deutscher Aerolloyd i Imperial Airvays Company, a do Paryża przez porozumienie z Koniklijke Luchtvaart Maatschapij w Holandji. W roku 1926 skrócono podróż między Berlinem a Moskwą na 13—14 godzin, tak, że pasażer odlatujący z Berlina o godzinie 2-ej nad ranem, przybywa tego samego dnia popołudniu do Moskwy.

Nadzór nad lotnictwem komunikacyjnem leży w rękach Rady komisarzy lotnictwa cywilnego. W skład tej rady wchodzą: delegaci komisarjatu finansów, spraw zagranicznych i spraw wojskowych, członek wydziału dla spraw lotnictwa cywilnego oraz jeden profesor uniwersytetu.

Rumunja. Komunikacja lotnicza w Rumunji jest dopiero w zaczątkach organizacji; nie mogąc uzyskać potrzebnych środków na samą komunikację zabrano się przedewszystkiem do stworzenia podstaw komunikacji przez rozbudowę kilku lotnisk. Tak powstały pierwszorzędne porty lotnicze zaopatrzone w wielkie budynki, radjostacje i warsztaty w Galaczu, w Jassach i w Kiszyniewie. Próbną komunikację lotniczą rozpoczęto na przerobionych samolotach wojskowych typu „De Havilland, w jesieni 1925 r. między Bukaresztem a Galaczem. W roku 1925 przedłużono linje w kierunku Jass i Kiszyniewa. Cała obsługa t. j. piloci i mechanicy rekrutują się z żołnierzy.

Wyniki pod względem regularności jak i frekwencji są bardzo słabe. Przyczyn tego szukać należy przedewszystkiem w tem, że komunikacja lotnicza jest tam przedsiębiorstwem państwowem, a dziedzina ta nie nadaje się — przynajmniej w dzisiejszym stadjum — do etatyzacji. Maszyna państwowa jest za ciężka, a administracja za skomplikowana i za droga.

Przykład rumuński jest bardzo charakterystyczny. Tam gdzie chodziło o budowę portów lotniczych zrobiono wszystko pierwszorzędnie. Biurokracja zawiodła jednak tam, gdzie — jak w komunikacji i to nowoczesnej, nie posiadającej żadnej tradycji ani doświadczeń, chodzi o inicjatywę, ruchliwość i elastyczną nieskomplikowaną organizację.

Rumuńskie władze lotnicze skoncentrowane są w Generalnej Dyrekcji Lotniczej, która się dzieli na dwie dyrekcje. Jednej z nich podlega lotnictwo wojskowe, a drugiej komunikacja lotnicza. Wbrew ustawie z roku 1923, która agendy lotnicze przydziela Ministerstwu Komunikacji podlega do dzisiejszego dnia lotnictwo cywilne Ministrowi Wojny.

Rada Ministrów w roku 1925 uchwaliła program lotniczy Królestwa Rumuńskiego. Program ten przewiduje lotnicze linje komunikacyjne i kolejność,, w jakiej do ich uruchomienia dążyć należy. Pierwsze miejsce zajmuje w tym programie połączenie lotnicze polsko-rumuńskie. Program dzieli lotnicze linje komunikacyjne na linje wewnętrzno - krajowe i na linje międzynarodowe. Komunikację na linjach międzynarodowych wykonywać mogą kompanje międzynarodowe, podczas gdy eksploatację linji wewnętrznych zastrzeżono wyłącznie dla towarzystw narodowych.

Czechosłowacja. Czechosłowacja uruchomiła w roku 1925, jako przedsiębiorstwo państwowe — komunikację lotniczą między Pragą — Bratislawą i Koszycami. Linja ta miała dotychczas przedewszystkiem charakter polityczny i eksperymentalny. Polityczny dlatego, że chodziło tu przedewszystkiem o zbliżenie Słowacji do kapitali czeskiej. Głównego materjału dla transportu dostarczały też dzienniki, które z Pragi przewożono ku Słowaczyźnie. Eksperymentalny charakter objawia się w tem, że zastosowano na linji różne typy samolotów, a więc małe i wielkie, drewniane i metalowe, krajowe i zagraniczne, koalicyjne i niemieckie.

Jak w Rumunji okazało się i tutaj, że efekt pracy był najlepszy w tych działach, gdzie mógł się on oprzeć na rutynie i doświadczeniu wziętem z pokrewnych działów państwowych; a więc mimo trudne warunki terenowe zbudowano pierwszorzędne lotniska w Pradze i w Bernie. Na lotniskach wzniesiono bardzo piękne i celowe budynki i hangary, zaopatrzono je

w najlepsze urzędzenia techniczne. Bardzo sprawnie funkcjonuje też służba meteorologiczna. Nie można natomiast mówić o organizacji służby transportowej w znaczeniu europejskiem.

Mała linja prywatna między Pragą o Miarianskemi Lazniami (Marienbad) funkcjonuje od dwóch lat bez zarzutu i cieszy się wielką frekwencją.

W ostatnich miesiącach powstało w Pradze wielkie konsorcjum, któremu patronuje fabryka Skoda. Rząd Czechosłowacki popiera to towarzystwo i spodziewa się, że stworzy ono wkrótce sieć, wychodzących z Czechosłowacji międzynarodowych linji lotniczych. Rząd czechosłowacki czyni wielkie wysiłki w kierunku stworzenia z Pragi centrum lotniczego. w którem krzyżowałyby się linje europejskie, idące z północy na południe i z zachodu na wschód. Konkretnie chodzi o zdobycie tranzytu dla linji:

Londyn—Praga w kierunku do Indji Wschodnich,

Kopenhaga—Berlin—Praga—Wiedeń, względnie Praga—Trieste,

Paryż—Praga—Bukareszt—Bagdad, względnie Praga — Warszawa — Moskwa jak i Praga — Morawska Ostrawa — Lwów — Odesa.

Rząd czechosłowacki, a zwłaszcza długoletni minister spraw zagranicznych Benesz prowadzi konsekwentną i energiczną politykę celem osiągnięcia przez Czechosłowację jej, wskazanych powyżej, zamierzeń i jakkolwiek Czechosłowacja ma warunki terenowe i atmosferyczne niedobre i otoczona jest dokoła wysokiemi górami, co wszystko skłaniaćby mogło komunikację międzynarodową do ominięcia tego państwa, to jednak dzięki konsekwentnej propagandzie swego rządu i wielkim ofiarom materjalnym, może mieć Czechosłowacja nadzieję, że wiele jej zamierzeń uda się w najbliższych latach zrealizować.

Czechosłowacki przemysł lotniczy rozwija się dobrze. Czechosłowacja posiada własne, dobre typy wojskowych płatowców, które zyskały sobie uznanie zagranicą; produkuje w kilku fabrykach dobre silniki patentów francuskich i niemieckich. Właściwego płatowca komunikacyjnego dotychczas nie stworzono i należy się spodziewać w najbliższym czasie ekspansji przemysłu czechosłowackiego poza granice kraju.

Ster polityki lotniczej leży w rękach dwóch resortów. Specjalny referat Ministra Spraw Zagranicznych nadaje kierunek polityce lotniczej, informuje władze wewnętrzne i placówki zagraniczne, zbiera materjały i przygotowuje umowy międzynarodowe. Wydział lotnictwa w Ministerstwie Robót Publicznych prowadzi politykę lotniczą wewnątrz kraju. Jemu podlega budowa i zarząd lotnisk oraz nadzór techniczny i administracyjny nad całą komunikacją lotniczą.

Niemcy posiadają największe na świecie lotnictwo komunikacyjne. Przyczyn tego szukać należy:

a) w wielkiej ilości personelu lotniczego, który z chwilą ustania wojny stracił zajęcie;

b) w wielkiej ilości fabryk lotniczych, powstałych w czasie wojny, którym z chwilą ukończenia wojny zabroniono produkcji samolotów wojskowych;

c) w dążeniach rządu niemieckiego do stworzenia i utrzymania rezerw, tem ważniejszych, że utrzymywania broni lotniczej zabrania im traktat wersalski.

Z powyższych trzech elementów powstała komunikacja lotnicza obejmująca dziś 64 linje. Towarzystwa komunikacyjne powstałe po wojnie w wielkiej liczbie mogły czerpać z olbrzymiego rezerwoaru i wybrać personel najodpowiedniejszy.

Fabryki musiały się z konieczności rzeczy nastawić na produkcję płatowców komunikacyjnych. Ograniczenia traktatu wersalskiego wyszły im o tyle na dobre, że zmusiły je do studjów nad obejściem znanych „9-u reguł", które określały warunki, jakich konstruktor niemiecki przy budowie samolotów przekraczać nie śmiał. Podczas gdy we wszystkich innych państwach tracono czas nad wymyśleniem samolotu, któryby się nadawał przedewszystkiem dla celów wojskowych, a przytem także i dla komunikacji, zwróciły Niemcy wszystkie swoje wysiłki w kierunku stworzenia doskonałego typu płatowca komunikacyjnego, gdyż innych nie wolno im było budować.

Mając więc dobrze przygotowany personel i doskonałe aparaty, nietrudno jest stworzyć wielką sieć lotniczą, jeśli państwo nie skąpi pieniędzy i subwencjonuje każdy kilometr w wysokości marek niem. 2.— przy użyciu samolotu jednomotorowego, a marek niem. 7.— przy użyciu aparatu wielomotorowego. Pozatem postawiło państwo jako takie, kraje związkowe, jak i miasta znakomitą organizację przyziemną do dyspozycji lotnictwa komunikacyjnego. Z roku na rok pomnaża się ilość portów głównych i pomocniczych, które połączono ze sobą nietylko stacjami iskrowemi, ale także i bezpośrednim drutem telefonicznym.

Do jesieni roku 1925 istniało w Niemczech kilkanaście kompanji lotniczych, grupujących się około dwóch głównych koncernów „Deutscher Aerolloyd" i „Junkers Luftverkehrs A. G.".

Obydwa te koncerny z których pierwszy opierał się na bankach i sferach handlowych, a drugi na fabryce profesora Junkersa w Dessau, prowadziły ze sobą zaciekłą walkę konkurencyjną, która obydwa te przedsiębiorstwa doprowadziła do stanu, nie różniącego się prawie już od bankructwa. Rząd

niemiecki w ostatniej chwili zakupił większość akcji Junkers Luftverkehrs A. G. i zmusił je do fuzji z Deutscher Aerolloyd w nowem przedsiębiorstwie Deutsche Lufthansa A. G., któremu to przedsiębiorstwu dał potrzebne środki pieniężne na zakupienie całego inwentarza sfuzjowanych przedsiębiorstw, jak i na zapłacenie ich długów. Pozostałych kilkanaście pomniejszych kompanji lotniczych przystąpiło również do Lufthansa, otrzymując wzamian za swoje aktywa, akcje tego towarzystwa. Rząd i akcjonarjusze pozostawili zarząd towarzystwa 3-em dyrektorem sfuzjowanych przedsiębiorstw, przyczem rząd zastrzegł sobie jedynie decydujący wpływ na politykę ogólną.

Jak intensywną jest działalność „Deutsche Lufthansa A. G.", wynika już chociażby i z tego, że w jednym tylko miesiącu sierpniu bieżącego roku, przeleciały samoloty tego towarzystwa przeszło jeden miljon kilometrów.

Na podstawie porozumienia z odnośnemi państwami utrzymuje „Deutsche Lufthansa A. G." komunikację lotniczą między Niemcami a Austrją, Węgrami, Szwajcarją, Hiszpanją, Francją, Holandją, Anglją, Danją, Szwecją, Litwą i Sowietami. Park lotniczy Lufthansy składa się z 80 Junkersów, 35 Fokkerów, 15 Dornierów.

Lotnictwo komunikacyjne należy do resortu Ministerstwa Komunikacji. Departament lotniczy w tem ministerstwie dzieli się na pięć wydziałów:

1) przemysłowy, 2) ruchowy, 3) prawny, 4) polityczny i 5) wydział szkolnictwa fachowego.

Nastrój i zamiary rządu oraz parlamentu niemieckiego charakteryzuje najlepiej fakt, że komisja budżetowa na wniosek Ministerstwa Komunikacji wstawiła do budżetu marek niemieckich 3,582.000, — na organizację wystaw i zawodów lotniczych oraz 24,750.000, marek niemieckich na organizację studjów technicznych. Są to zawrotne cyfry jeśli się je porówna z cyframi naszego budżetu.

Nie ulega kwestji, że w kwotach tych mieszczą się także poważne sumy, które w innych budżetach obciążają nie etat cywilny, lecz wojskowy. O podobnem „virement" można i należałoby pomyśleć i u nas.

PROGRAM.

O ile chodzi o aktywną politykę lotniczą, to rozważyć należy następujące kwestje:

1) Jakie linje komunikacyjne należy uruchomić i

2) kto ma objąć ich eksploatację.

Uważamy, że właściwe kierunki przyszłych linji lotniczych, idących przez Polskę już się skrystalizowały.

Polska Linja Lotnicza Aerolot urzeczywistnia sukcesywnie program połączenia Bałtyku:

a) z Morzem Czarnem przez Gdańsk — Warszawę — Lwów i dalej Rumunję i

b) z Morze Adrjatyckiem przez Warszawę — Kraków — Wiedeń.

Połączenie Krakowa ze Lwowem tworzy południowy most tranzytowy między zachodem a wschodem.

Spółka Akcyjna „Aero" przyjęła na siebie zadanie połączenia Warszawy przez Poznań z Berlinem, a na wschód z Moskwą.

To są główne magistrale.

Inne linje są linjami pomocniczemi.

Tworzenie wielkich ilości połączeń lotniczych w kraju, może być kiedyś w przyszłości rzeczą pożyteczną, jednakże w tej chwili nie przedstawia korzyści.

System polski, dążności do tworzenia wielkich linji, jako części wielkich połączeń międzynarodowych, jest stosowany z powodzeniem przedewszystkiem przez Francję.

Francja podzieliła terytorja swojej ekspansji lotniczej na południowy zachód, południowy wschód i północ, oddając eksploatację tych trzech kierunków trzem różnym grupom kompanji lotniczych. Francja ogranicza się też, podobnie jak inne państwa do subwencjonowania tylko niewielu i to **wyłącznie swoich towarzystw.**

Mnożenie liczby towarzystw lotniczych jest niepożądane w czasie kiedy środki prywatne i państwowe wystarczają za-

ledwie na podtrzymanie linji głównych. Rozdrabianie środków stojących do dyspozycji jest w tych warunkach niewskazane i grozi zupełnem załamaniem.

Nie wyklucza to oczywiście możności tworzenia pomniejszych linji wewnętrznych krajowych, o ile chodzi o połączenie miast, lub centrów przemysłowych z głównemi portami lotniczemi. Linje te mogą mieć tylko charakter dróg dojazdowych, których utrzymanie obciążać musi przedewszystkiem te jednostki administracyjne, a więc miasta i powiaty, które z komunikacji tej korzystają.

W Niemczech, Austrji i Szwajcarji kraje związkowe reflektujące na komunikację lotniczą ponoszą bardzo poważne ofiary przy organizacji portów, a nawet jak w Niemczech ponoszą koszta eksploatacji, płacąc 50 centów amerykańskich za kilometr.

Krótko mówiąc, należałoby dojść do następujących rezultatów:

Z punktu widzenia Państwa należałoby popierać tylko takie linje, które są lub mogą być częściami magistralnych linji międzynarodowych.

O ile chodzi o towarzystwa zagraniczne, to dążeniem Polski winna być taka koncepcja, by towarzystwa te posługiwały się na terytorjum Polski, a o ile można i dalej jeszcze, istniejącemi towarzystwami polskiemi, by więc weszły z niemi w bezpośrednie porozumienie tak, aby eksploatacja linji powietrznych w Polsce była w rękach Polaków.

Jest oczywiście możliwe, że taka koncepcja w niektórych wypadkach urzeczywistniać się nie da. W tych wypadkach przestrzegać się musi zasady bezwzględnej wzajemności nietylko teoretycznej, ale i faktycznej. Należałoby więc np. dążyć tylko o tyle do umowy z Sowietami w sprawie komunikacji lotniczej o ile nietylko teoretycznie przysługiwać będzie wzajemność w eksploatacji linji lotniczej Warszawa — Moskwa, ale i o ile faktycznie i z naszej strony będziemy w stanie komunikację taką uruchomić. Jeżeli bowiem dla braku środków nie będziemy w stanie wyzyskać tej wzajemności, to łatwo zdarzyć się może, że linja wspomniana jak i inne, eksploatowane będą wyłącznie przez zagranicę.

Jakkolwiek z powyższych lub też z innych powodów nie można w zasadzie się obronić przeciw eksploatowaniu naszych szlaków powietrznych także przez kompanje zagraniczne, to jednakże stanowczo wypowiedzieć się należy przeciw subwencjonowaniu przez Polskę tych zagranicznych kompanji.

Eksploatację linji krajowych, a więc linji między dwoma punktami leżącemi w Polsce należy *w przygotowującej się ustawie lotniczej zastrzec dla kompanji polskich*. Prawo do takiego postano-

wienia daje nam nietylko własna suwerenność ale i międzynarodowa konwencja lotnicza z października 1919.

Dla zdobycia odpowiedniego stanowiska na arenie międzynarodowej ważną jest właściwa współpraca Polski w instytucjach międzynarodowych, na konferencjach i kongresach, zajmujących się międzynarodowemi zagadnieniami lotniczemi jak i przygotowujących reglementację międzynarodowych stosunków w tej dziedzinie.

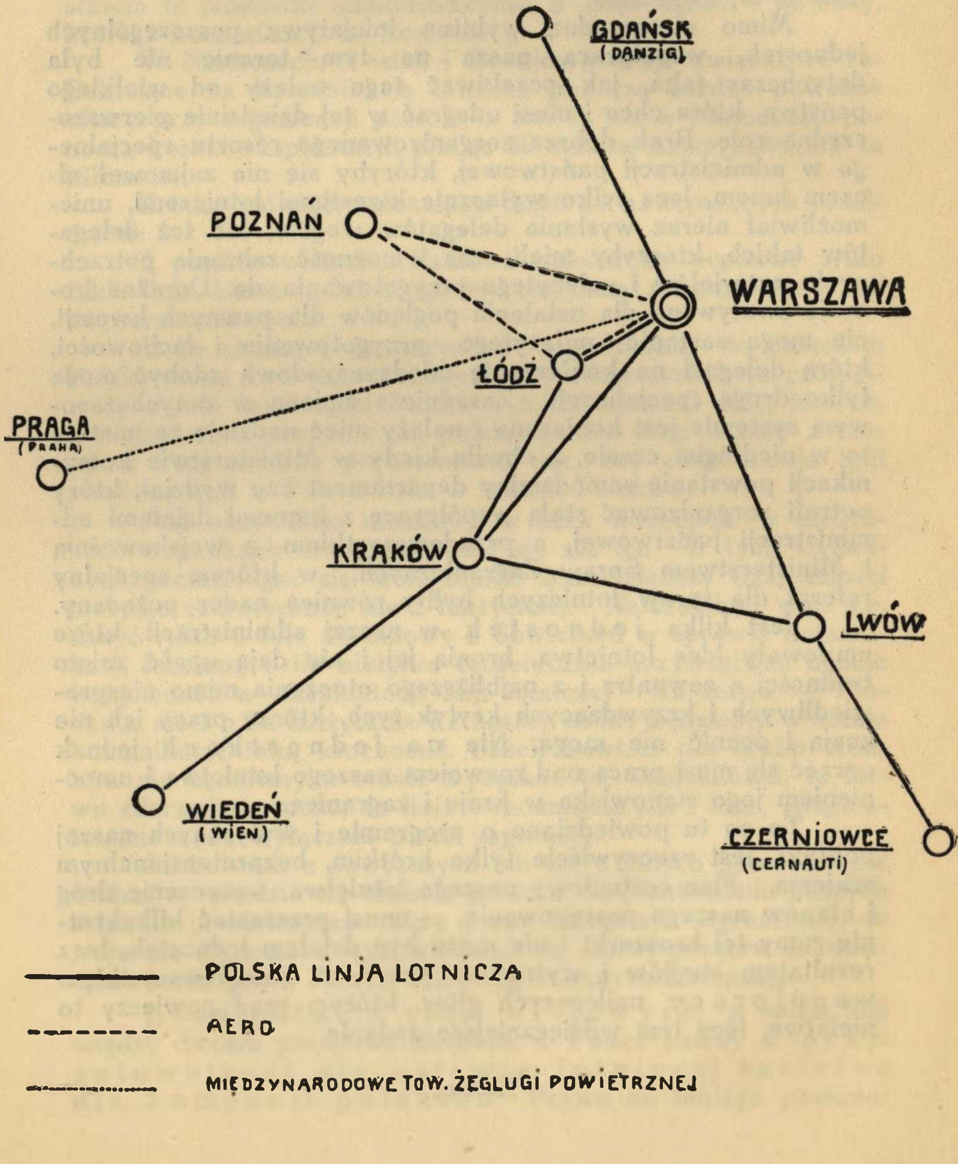
Mimo niezawodną wybitną inicjatywę poszczególnych jednostek, współpraca nasza na tym terenie nie była dotychczas taka, jak oczekiwać tego należy od wielkiego państwa, które chce i musi odegrać w tej dziedzinie pierwszorzędną rolę. Brak dobrze zorganizowanego resortu specjalnego w administracji państwowej, któryby się nie zajmował niczem innem, lecz tylko wyłącznie kwestjami lotniczemi, uniemożliwiał nieraz wysłanie delegatów wogóle, lub też delegatów takich, którzyby mieli czas i możność zebrania potrzebnych materjałów i należytego przygotowania się. Doraźne komisje zwoływane dla ustalenia poglądów dla pewnych kwestji, nie mogą zastąpić należytego przygotowania i fachowości, którą delegaci na konferencję międzynarodową zdobyć mogą tylko drogą specjalizacji. Zasadnicza zmiana w dotychczasowym systemie jest konieczna i należy mieć nadzieję że nastąpi to w niedługim czasie, z chwilą kiedy w Ministerstwie komunikacji powstanie samodzielny departament czy wydział, który potrafi zorganizować stałą współpracę z innnemi działami administracji państwowej, a przedewszystkiem z wojskowością i Ministerstwem Spraw Zagranicznych, w którem specjalny referat dla spraw lotniczych byłby również nader pożądany.

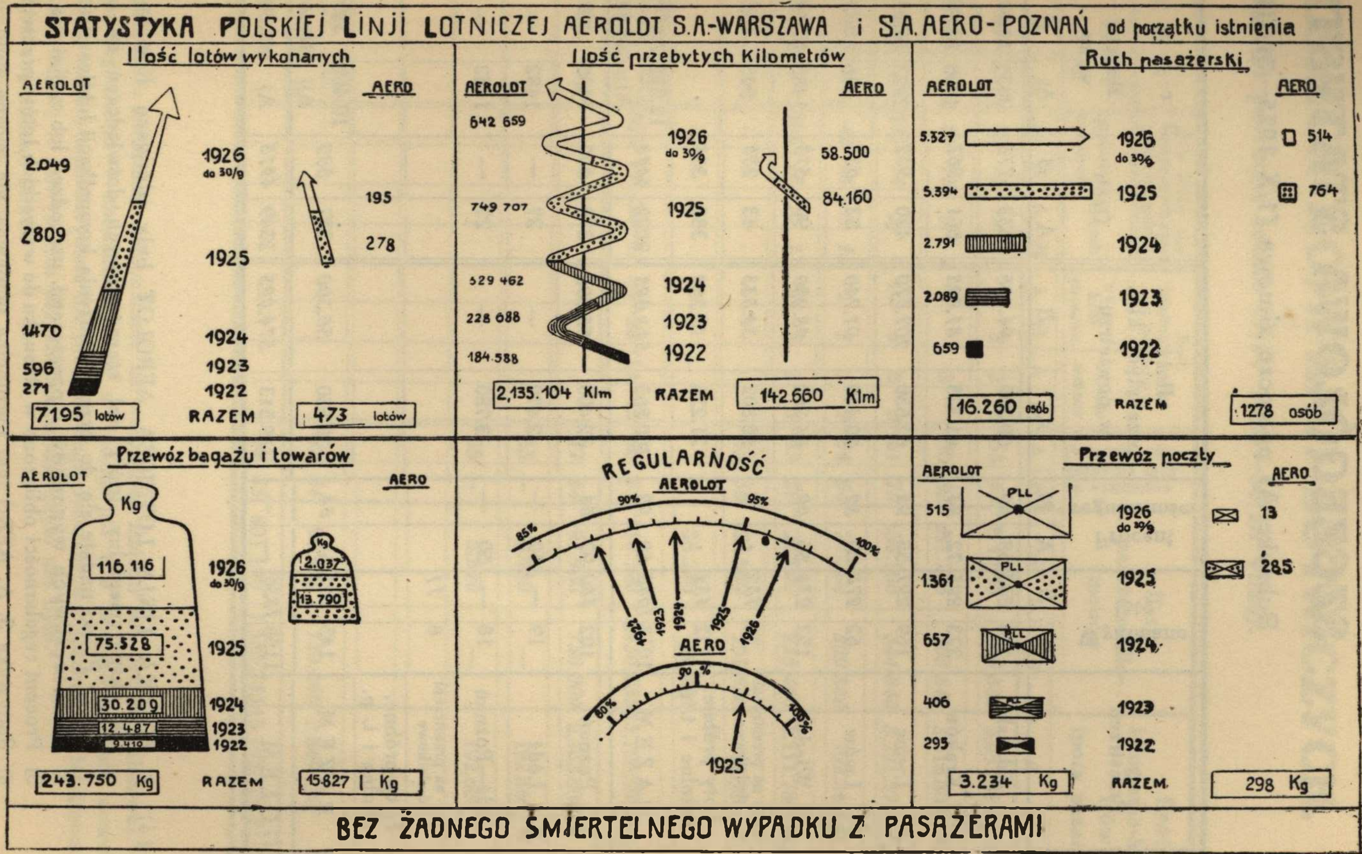
Jest kilka jednostek w naszej administracji, które umiłowały ideę lotnictwa, bronią jej i nie dają upaść, mimo trudności z zewnątrz i z najbliższego otoczenia mimo niesprawiedliwych i krzywdzących krytyk tych, którzy pracy ich nie znają i ocenić nie mogą. Nie na jednostkach jednak oprzeć się musi praca nad rozwojem naszego lotnictwa i umocnieniem jego stanowiska w kraju i zagranicą.

To co tu powiedziano o programie i wytycznych naszej polityki, jest rzeczywiście tylko krótkim, bezpretensjonalnym szkicem. Plan rozbudowy naszego lotnictwa, wytyczenie dróg i etapów naszego postępowania, — musi przerastać kilkakrotnie ramy tej broszurki i nie może być dziełem jednostek, lecz rezultatem studjów i wytrwałej pracy, a przedewszystkiem współpracy najlepszych głów, którym rząd powierzy to niełatwe, lecz tem wdzięczniejsze zadanie.

Koniec.

SIEĆ
Komunikacji lotniczej w POLSCE w roku 1926




STATYSTYKA POLSKIEJ LINJI LOTNICZEJ AEROLOT S.A.-WARSZAWA i S.A. AERO-POZNAŃ od początku istnienia
Ilość lotów wykonanych
AEROLOT
AERO
2.049
1926 do 30/9
195
2809
1925
278
1470
1924
596
1923
271
1922
7.195 lotów
RAZEM
473 lotów
Ilość przebytych Kilometrów
AEROLOT
AERO
642 659
1926 do 30/9
58.500
749 707
1925
84.160
529 462
1924
228 688
1923
184.588
1922
2,135.104 Klm
RAZEM
142.660 Klm
Ruch pasażerski
AEROLOT
AERO
5.327
1926 do 30/9
514
5.394
1925
764
2.791
1924
2.089
1923
659
1922
16.260 osób
RAZEM
1278 osób
Przewóz bagażu i towarów
AEROLOT
AERO
Kg
116.116
1926 do 30/9
2.037
13.790
75.528
1925
30.209
1924
12.487
1923
9.410
1922
243.750 Kg
RAZEM
15.827 Kg
REGULARNOŚĆ
AEROLOT
85%
90%
95%
100%
1922
1923
1924
1925
1926
AERO
80%
90%
100%
1925
Przewóz poczty
AEROLOT
AERO
PLL
515
1926 do 30/9
13
1.361
1925
285
657
1924
406
1923
295
1922
3.234 Kg
RAZEM
298 Kg
BEZ ŻADNEGO ŚMIERTELNEGO WYPADKU Z PASAŻERAMI

SZCZEGÓŁOWA STATYSTYKA

Rubryka A) półrocze zimowe (1/X 1925—31/III 1926).

Tow. lotnicze	Przestrzeń		Wykonane loty		Procent regularności		Ilość przebytych klm. w powietrzu		Przewie: Osób		Przewie: Bagażu w kg		Przewie: Towa w
			A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A
POLSKA LINJA LOTNICZA AEROLOT S. A. Warszawa	Warszawa-	Gdańsk	150	*283*	58,5	*90*	50.250	*94.805*	333	*778*	2036	*13.985*	4038
	Warszawa-	Kraków	223	*295*	72,5	*94,5*	61.325	*81.325*	661	*967*	4500	*16.462*	8507
	Warszawa-	Lwów	169	*291*	55	*93*	62.530	*107.670*	430	*932*	2973	*16.248*	5720
	Kraków-	Lwów	62	*278*	60	*89*	20.460	*91.740*	83	*636*	536	*11.832*	1575
	Kraków-	Wiedeń	153	*234*	56	*90*	64.260	*98.280*	90	*513*	1483	*13.199*	5836
	Loty na przestrzeni dodatkowe		34	*132*	·	·	10.802	*34.533*	43	*288*	545	*4021*	564
	Loty próbne, szkolne i t. p.		222	*132*	·	·	21.236	*10.342*	382	*304*	·	·	·
	RAZEM		1013	*1645*	60	*92*	290.863	*518.695*	2022	*4418*	12.073	*75.747*	26.240
											A) 38.692 kg		
S. A. „AERO" — Poznań	Warszawa-	Poznań	102	*180*	93	*64*	32.400	*56.300*	273	*500*	7505	2907	
	Warszawa-	Łódź	19	—	50	—	2.470	—	27	—	1482	—	
	Łódź—Poznań		18	—	50	—	3.780	—	27	—	1482	—	
	Loty na przestrzeni dodatkowe		6	*11*									
	Loty próbne, szkolne i t. p.												
	RAZEM		145	*191*	64	*64*	38.650	*56.300*	327	*500*	10.469	2907	
											A) 10.469 kg		
OGÓŁEM			1158	*1836*	—	—	329.513	*574.995*	2349	*4918*	A) 49.202		

Uwagi: 1) POLSKA LINJA LOTNICZA AEROLOT była pierwszą Kompanją lotn.
rok eksperymentalny, który dał szereg nowych doświadczeń dla dalszego
obszar Polski nadaje się do przeprowadzenia komunikacji lotniczej przez cały

2) **Nieszczęśliwych wypadków** z pasażerami, uszkodzeń lub zaginięcia towaru,

3) Procent regularności obliczono w stosunku do wszystkich lotów przewidzianych

4) Statystyka S. A. AERO jest niezupełna ponieważ nie można było otrzymać

POLSKICH KOMPANJI LOTNICZYCH.

Rubryka B) półrocze letnie (1/IV 1926—30/IX 1926).

z i o n o:			Ilość lotów niewykonanych z powodu warunków				Ilość międzylądowań z powodu:				Procent wykorzystania tonażu samolotów		Ilość pasażero-kilometrów		Ilość kilogramo-kilometrów (poza pasażerami)	
rów kg	Poczty w kg		atmosferycznych		innych		warunków atmosfer.		defektu motoru							
B	A	*B*	A	*B*	A	*B*	A	*B*	A	*B*	A	*B*	A	*B*	A	*B*
2919	57	*136.3*	96	*15*	12	*12*	9	*8*	2	*5*	53	*66*	111.555	*260.630*	2,053.885	*5,678.400*
6925	144.5	*98.2*	80	*11*	5	*5*	6	·	3	·	70	*82*	181.775	*265.845*	3,616.800	*6,458.375*
3549	67.6	*49.6*	137	*14*	2	*4*	10	*8*	5	*5*	61	*76*	159.100	*344.840*	3,221.570	*7,343.390*
838	16.5	*26.3*	42	*18*	3	*13*	2	*1*	1	*1*	34	*54*	27.390	*209.880*	702.240	*4,189.680*
2919	90.2	*73.6*	108	*13*	10	*13*	7	*3*	3	*1*	23	*59*	37.800	*215.460*	3,111.780	*6,800.640*
1230	2.9	*4.0*	·	·	·	·	·	·	·		33	*50*	154.800	*103.680*	460,320	*1,891.800*
·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	38.200	*30.400*	·	·
18.379	379	*388*	463	*71*	32	*47*	34	*20*	14	*12*	46	*65*	710.120	*1,430.735*	13,106.595	*32,362.285*
B) 94.514																
	41	*11*									77	*64*	81.900	*150.000*	2,263.800	*875.400*
	—	—									53	—	3.410	—	192.660	—
	—	—									55	—	5.670	—	192.660	—
	41	*11*									62	*64*	90.980	*150.000*	2,649.120	*875.400*
B) 2907 kg																
B) 97.432											54	*65*	801.100	*1,580.735*	15,755.715	*33,237.685*

w Europie, która utrzymała komunikację na wszystkich linjach bez przerwy zimowej. Był to
ulepszenia organizacji — chodziło głównie o trening jak i o przeprowadzenie dowodu, że
rok, czyli że zmiany atmosferyczne nie przedstawiają poważnych przeszkód dla tej komunikacji.
na polskich linjach w powyższym okresie sprawodawczym nie było.
ogłoszonymi rozkładami lotów.
wszystkich potrzebnych cyfr.